



**UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
CONTABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**



**TESIS: “INTRODUCCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PALTA EN
LA ECONOMÍA DE LAS FAMILIAS CAMPESINAS DE IVIN Y
HUANTARO, DISTRITO DE CHINCHAYPUJIO, PROVINCIA
DE ANTA 2014 - 2018”**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. CORNEJO HUARANCCA INGRID LUCERO

Bach. MORALES CASTRO MARY LUZ

ASESOR:

Mg. FERNANDO MERCADO DURAND

CUSCO-PERÚ

2018



PRESENTACIÓN

Dr. Fortunato Endara Mamani, Decano de la facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la Universidad Andina del Cusco, señores docentes de la Universidad Andina del Cusco pongo a disposición la presente Tesis en cumplimiento a los dispositivos legales vigentes en el Reglamento de Grados y Títulos publicados el 17 de abril en la Resolución N° 142-CU-2017-UAC.

La presente tesis titulada: “Introducción de la Producción de Palta en la economía de las Familias Campesinas de Ivin y Huantaro, distrito de Chinchaypujio, Provincia de Anta 2014-2018.”

La presente investigación se realiza con el propósito de determinar la contribución que tiene la introducción de la producción de palta en la economía de las familias campesinas de Ivin y Huantaro del distrito de Chinchaypujio, de la provincia de Anta durante el periodo entendido entre el año 2014 al 2018, y así contribuir con propuestas que se orienten a mejorar la economía de las familias campesinas en estas comunidades.



AGRADECIMIENTOS

En primera instancia queremos agradecer a la Universidad Andina del Cusco, nuestra casa de estudios, responsable de nuestro desarrollo como futuras profesionales y que gracias a la formación recibida podemos elaborar el presente trabajo.

Un especial reconocimiento a nuestro asesor de tesis el Mg. Fernando Mercado Durand, quién con paciencia y disciplina nos orientó constantemente.

De igual manera nuestro reconocimiento a todos los docentes de la Escuela Profesional de Economía, que sin sus enseñanzas y orientaciones a lo largo de nuestra educación universitaria no podríamos desenvolvemos en el ámbito de la investigación.

Finalmente, agradecemos a nuestros padres que gracias a su trabajo nos dieron apoyo económico y principalmente moral, depositando en nosotras fe de poder concluir nuestra formación satisfactoriamente con la presente tesis.

Ingrid Lucero y Mary Luz



DEDICATORIAS

Esta Tesis está dedicada primeramente a Dios por iluminar nuestras mentes y nuestros caminos para haber llegado hasta este punto que marcará el inicio de nuestras vidas profesionales.

También queremos dedicar este trabajo a todas las personas involucradas directa e indirectamente en la realización del mismo, ya que sin su apoyo no sería posible presentar este trabajo.

Por último, dedicamos este trabajo a nuestros padres y hermanos que con su presencia constante y vehemencia contribuyeron a que se cumplan nuestros deseos y aspiraciones profesionales hasta el día de hoy, y sabemos que lo seguirán haciendo de aquí en adelante.

Ingrid Lucero y Mary Luz



RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo determinar la contribución de la introducción de palta en la economía de las familias campesinas de Ivin y Huantaro del distrito de Chinchaypujio, analizando los cambios en las condiciones económicas y sociales de las familias de cada anexo, para poder cumplir con nuestro objetivo recolectamos información en un período determinado mediante encuestas, así como entrevistas a las autoridades comunales y ediles.

Actualmente en el distrito los cultivos predominantes que destacan según su importancia son: en la parte alta el cultivo de la papa, oca, olluco y cebada; en la parte media están los cereales como el trigo y maíz; y en la parte baja están mayormente los frutales como la tuna, chirimoya y palta. La producción agrícola sirve mayormente para abastecer sus propias necesidades, con excedentes limitados que no le permiten obtener ingresos monetarios de importancia.

Recientemente se ha observado un cambio en la base productiva de los anexos Ivin y Huantaro al incluir la producción de la palta, que ha significado un cambio en la asignación de recursos, sus técnicas de producción y formas de consumo, notándose una mejora en sus condiciones de vida. Por estos motivos, en esta tesis se realiza un estudio para dar a conocer la magnitud del aporte económico a los ingresos de las familias, generado por la producción de la palta y sobre esta base sugerir estrategias y políticas para potenciar el aporte de este nuevo producto en la economía de las familias de Chinchaypujio.

Palabras Clave: familias campesinas, condiciones económicas y sociales, producción, ingresos y base productiva.



ABSTRACT

The objective of this research is to determine the contribution of the introduction of avocado to the economy of the peasant families of Ivin and Huantaro of the Chinchaypujio district, analyzing the changes in the economic and social conditions of the families of each annex, in order to comply with our We collect information in a given period through surveys, as well as interviews with the municipal authorities and councilors.

Currently in the district the predominant crops that stand out according to their importance are: in the upper part the cultivation of potatoes, oca, olluco and barley; in the middle part are cereals such as wheat and corn; and in the lower part are mainly fruit trees such as the tuna, custard apple and avocado. Agricultural production serves mainly to supply its own needs, with limited surpluses that do not allow it to obtain significant monetary income.

Recently, a change has been observed in the production base of the Ivin and Huantaro annexes, including avocado production, which has meant a change in the allocation of resources, production techniques and forms of consumption, noting an improvement in their conditions. of life. For these reasons, in this thesis a study is made to publicize the magnitude of the economic contribution to the income of families, generated by the production of avocado and on this basis suggest strategies and policies to enhance the contribution of this new product in the economy of the families of Chinchaypujio.

Keywords: peasant families, economic and social conditions, production, income and productive base.



Tabla de contenido

| | |
|--|----|
| CAPÍTULO I | 11 |
| 1. INTRODUCCIÓN | 11 |
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 11 |
| 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 13 |
| 1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN | 14 |
| 1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN | 15 |
| 1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN..... | 16 |
| CAPÍTULO II | 17 |
| 2. MARCO TEÓRICO | 17 |
| 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN..... | 17 |
| 2.2. BASES TEÓRICAS..... | 31 |
| 2.3. MARCO CONCEPTUAL | 37 |
| 2.4. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS | 42 |
| 2.5. VARIABLES | 42 |
| CAPÍTULO III..... | 44 |
| 3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN | 44 |
| 3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN | 44 |
| 3.2. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN | 44 |



| | | |
|-------------------|--|----|
| 3.2. | DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN | 44 |
| 3.3. | ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN | 45 |
| 3.4. | POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN | 45 |
| 3.7. | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 47 |
| CAPÍTULO IV | | 48 |
| 4. | CONDICIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES DE LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE CHINCHAYPUJO Y EL CULTIVO DE PALTA | 48 |
| 4.1. | DISTRITO DE CHINCHAYPUJO | 48 |
| 4.2. | LA PALTA: CARACTERÍSTICAS, VALOR NUTRICIONAL, VARIEDAD, CULTIVO, EXPORTACIONES-IMPORTACIONES Y CONTEXTO LOCAL | 73 |
| CAPÍTULO V | | 84 |
| 5. | EL CULTIVO DE PALTA EN LA ECONOMÍA DE LAS FAMILIAS CAMPESINAS DEL DISTRITO DE CHINCHAYPUJO | 84 |
| 5.1. | CARACTERÍSTICAS DE FAMILIA CAMPESINA, COMPOSICIÓN, VIVIENDA Y CONDICIONES DE VIDA | 84 |
| 5.2. | TAMAÑO DE LA PROPIEDAD, RECURSOS/DERIVADOS PECUARIOS DE LA FAMILIA CAMPESINA | 89 |
| 5.3. | FORMAS DE TRABAJO AGRÍCOLA Y CPT | 91 |
| 5.4. | DE LA FAMILIA CAMPESINA | 91 |
| 5.5. | RECURSOS, SEMILLAS E INSUMOS CON LOS QUE CUENTA PARA LA PRODUCCIÓN | 94 |



| | | |
|------------------|---|-----|
| 5.6. | CRÉDITO Y APOYO MUNICIPAL A LAS FAMILIAS CAMPESINAS... | 96 |
| 5.7. | AÑOS, PRODUCCIÓN E INGRESOS DE LA PALTA | 96 |
| 5.8. | PRODUCCIÓN E INGRESOS POR TIPO DE FRUTA | 98 |
| 5.9. | ENFERMEDADES Y PLAGAS QUE AFECTAN A LA PALTA Y OTRAS FRUTAS Y CONDICIONES DE RUTA PARA TRANSPORTAR AL MERCADO. | 99 |
| 5.10. | PRODUCCIÓN E INGRESOS POR TIPO DE PRODUCTO AGRÍCOLA POR FAMILIA | 100 |
| 5.11. | INGRESOS Y EGRESOS MONETARIOS ANUALES POR FAMILIA ... | 102 |
| 5.12. | PERCEPCIÓN DE APOORTE, CAPACITACIÓN Y BENEFICIOS DE LA PRODUCCIÓN DE LA PALTA..... | 105 |
| CAPÍTULO VI..... | | 107 |
| 6. | IMPACTO DEL CULTIVO DE PALTA EN LOS INGRESOS DE LA FAMILIA CAMPESINA | 107 |
| 6.1. | ADAPTACIÓN DEL MODELO AL CASO DE PRODUCCIÓN DE PALTA EN HUANTARO E IVIN | 107 |
| 6.2. | DATOS PARA LA REGRESIÓN..... | 109 |
| 6.3. | ESTIMACION DE LA REGRESIÓN..... | 110 |
| 6.4. | VALIDACIÓN DE LOS PARÁMETROS ESTIMADOS | 111 |
| 6.5. | NIVEL DE SIGNIFICACIÓN DEL MODELO ESTIMADO | 112 |
| 6.6. | ANÁLISIS DE COHERENCIA DE LA ESTIMACION | 112 |
| 6.7. | ANÁLISIS DE AUTOCORRELACION DE LOS ERRORES..... | 113 |



| | | |
|----------------------------------|---|-----|
| 6.8. | ANÁLISIS GRÁFICO DE LA ESTIMACIÓN | 113 |
| 6.9. | INTERPRETACION DE LA REGRESIÓN | 114 |
| 6.10. | SIMULACIÓN | 115 |
| CAPÍTULO VII | | 117 |
| 7. | DISCUSIÓN..... | 117 |
| CONCLUSIONES..... | | 123 |
| RECOMENDACIONES | | 124 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | | 125 |
| ANEXOS..... | | 126 |



CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el presente trabajo de investigación se busca conocer los beneficios económicos y los cambios en las condiciones de vida de las familias campesinas debido a la introducción del cultivo de Palta, en los anexos de Huantaro e Ivin, de las comunidades de Huancancalla y Pantipata respectivamente, del distrito de Chinchaypujio, provincia de Anta.

En los últimos años la palta ha sido considerada como producto estrella de la exportación teniendo un crecimiento sostenible en cuanto al área cosechada y el incremento anual de su producción, entre los años 1960 y 2000, la producción nacional ha venido creciendo lentamente, en los años setenta había alcanzado las 100 mil toneladas, fluctuando entre 70 a 80 mil toneladas en los siguientes años. Sin embargo, el despegue de la producción nacional de paltas se aprecia a partir de los primeros años de la década de los 2000, se registra un volumen de 93,5 mil toneladas en el 2001, en los siguientes diez años se duplica dicha producción, registrando un volumen 213,7 mil toneladas en el 2011 y en el lapso de apenas dos años adicionales se incrementa dicha producción hasta las 289 mil toneladas.

En la región del Cusco se tiene el caso relevante de Limatambo, donde la actividad agroexportadora de palta viene experimentando resultados muy favorables para los productores en los últimos años. En el 2016, la campaña cerró con 280 toneladas enviadas al extranjero y el 2017 se cuadruplicó la oferta exportada (777 toneladas), cifra que ya fue superada solo en el primer trimestre del 2018. Gracias a ello Limatambo se ha



convertido en el distrito productor de paltas Hass más importante de la región Cusco, con 15 sectores y 225 productores, los cuales forman parte de la Asociación de Productores Frutícolas de Palto del Valle, quienes destinan el 70% de su producción al mercado externo y el 30% al mercado nacional y local. Paralelamente en el distrito de Chinchaypujio en los años recientes el municipio distrital viene promoviendo la producción de palta en las comunidades del piso ecológico bajo; donde la introducción de este cultivo viene siendo aceptada de manera diferenciada por los agricultores.

Por esta innovación la economía de las familias en este ámbito rural viene mostrando cambios importantes, tanto en la mejora de los recursos para la producción por la introducción de tecnologías de riego, nuevos productos que son promovidos por organismos no gubernamentales o por la acción de las autoridades locales, estas innovaciones tienen un impacto diferenciado de acuerdo al ámbito geográfico donde se ubican las comunidades rurales y el carácter adecuado de la propuesta tecnológica. Lo que incide en una asignación de sus recursos, desplazando a cultivos tradicionales y/o disponiendo una reasignación de las áreas productivas por la introducción de una nueva alternativa productiva que redunde en la mejora de sus ingresos y por consiguiente en sus condiciones de vida.

En la actualidad en el distrito de Chinchaypujio las familias campesinas tienen una producción agrícola en condiciones de conducción tradicional mediante la práctica de tecnologías antiguas que nos les permite mejorar su producción; que sirve mayormente para abastecer sus propias necesidades, con excedentes limitados que no le permiten obtener ingresos monetarios de importancia, esto se debe a varios factores que reducen las posibilidades del pequeño productor frente al mercado.



Sin embargo, se ha observado un cambio en la base productiva de los anexos Huantaro e Ivin, al incluir la producción de palta, que ha significado un cambio en la asignación de recursos, sus técnicas de producción y formas de consumo, notándose una mejora en sus condiciones de vida. El anexo Ivin de la comunidad de Pantipata se ha dedicado a la producción de la palta mucho antes que el anexo Huantaro de la comunidad de Huancancalla; sin embargo, los productores presentan varias deficiencias en cuanto a tecnologías, dudan en la adopción de mejores formas de producir, y no afianzan completamente su confianza en estos productos. Se observa una situación totalmente diferente en Huantaro ya que en este lugar no se venía produciendo la palta hasta hace unos pocos años, fue con la intervención del Municipio que se les dio el apoyo a estas familias que optaron por esta nueva actividad y en comparación a la anterior comunidad, éstos están avanzando en la producción, tienen riego tecnificado por goteo, así como practicaron pasantías con su Asociación de Productores, logrando que se capaciten.

Por ese motivo, el presente proyecto de investigación, pretende realizar un estudio para dar a conocer la magnitud del aporte económico generado por la producción de la palta en la economía y condiciones de vida de las familias campesinas y a partir de ello sugerir políticas para potenciar el aporte de este nuevo producto.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema General

¿Cómo contribuye la introducción de la producción de palta en la economía y las condiciones de vida de las familias campesinas de Ivin Anexo de Pantipata y Huantaro



Anexo de Huancancalla del distrito de Chinchaypujio, provincia de Anta en los años 2014 al 2018?

1.2.2. Problemas Específicos

PE1: ¿Cuáles son las características socio económicas de las familias campesinas de Ivin y Huantaro y qué implicancia tiene en su funcionamiento la introducción de la producción de palta durante periodo 2014 al 2018?

PE2: ¿En qué medida la producción de palta y la práctica de tecnologías adecuadas mejoran las condiciones socio económicas de las familias campesinas de Ivin y Huantaro a lo largo del periodo entre 2014 y 2018?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo General

Determinar la contribución de la introducción de la producción de palta en la economía y condiciones de vida de las familias campesinas de Ivin Anexo de Pantipata y Huantaro Anexo de Huancancalla del distrito de Chinchaypujio, provincia de Anta en los años 2014 al 2018.

1.3.2. Objetivos específicos

OE1: Analizar las características socio económicas de las familias campesinas de Ivin y Huantaro y la implicancia que tiene en su funcionamiento la introducción de la producción de palta durante el periodo 2014 al 2018.

OE2: Comparar en qué medida la producción de palta y la práctica de tecnologías adecuadas mejoran las condiciones socio económicas de las familias campesinas de Ivin y Huantaro a lo largo del periodo entre 2014 y 2018.



1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Relevancia Social

La palta se ha convertido en un fruto de importancia nacional en estos últimos años debido a que es un producto fundamental en la dieta alimenticia de muchos peruanos y es uno de los rubros de exportación más importantes con un crecimiento sorprendente que se ha constituido en una de las estrellas de la agro exportación y que aún no ha llegado a su límite, es por ello que decidimos investigar la incorporación de este producto y cuál es su aporte en la economía de las familias campesinas.

Servirá para que las familias campesinas opten por mejores sistemas de producción en cuanto a la técnica, calidad y tecnología de palta de tal forma que sus estilos de vida cambien y tengan las posibilidades de comercializar estos frutos en forma favorable.

1.4.2. Implicancias Prácticas

La presente investigación servirá para ampliar el conocimiento de las economías de las familias campesinas y el aporte que da la innovación técnico productivo sobre sus condiciones económicas y sociales, el uso de sus recursos y las posibilidades de ampliar el ámbito de las actividades familiares. Además, esta investigación se propone como una posibilidad de mejorar la formación profesional de las tesisistas, aprovechando el acceso al ámbito de investigación y la información de diferentes fuentes.

1.4.3. Valor Teórico

Esta investigación se realiza con el propósito de contrastar las teorías económicas relacionadas a la economía campesina, de tal manera que se pueda actualizar con propiedad el conocimiento del funcionamiento de estas economías y aproximar



propuestas que revaloricen su capacidad productiva y mejoren sus alcances a través de la comercialización de la palta.

1.4.4. Utilidad Metodológica

La investigación orienta al uso de procedimientos metodológicos de carácter descriptivo, comparativo, analítico, causal y correlacional; sobre la base de aplicación de herramientas de manejo de información secundaria y la estructuración de información primaria a partir de una encuesta a las familias campesinas que vienen a ser la unidad de investigación.

1.4.5. Viabilidad o Factibilidad

La investigación es viable dado que las tesisistas tenemos acceso a la información y contamos con recursos materiales y relaciones directas con las autoridades de la localidad; esto reforzado por el hecho de que somos originarias de la provincia de Anta y el distrito de Chinchaypujio.

1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Delimitación Temporal

El estudio comprende el periodo entre los años 2014 al 2018.

1.5.2. Delimitación Espacial

El presente trabajo será aplicado en el anexo de Ivin comunidad Pantipata y del anexo Huantaro comunidad Huancancalla del distrito de Chinchaypujio, provincia de Anta.

1.5.3. Delimitación Conceptual

La investigación se encuadra en los conceptos de desarrollo local, desarrollo rural, cambio técnico e innovación, economía campesina, calidad de vida, teoría de la producción.



CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes Internacionales

2.1.1.1. Pérez, (2011) realizó el trabajo de investigación: *La Exportación del Aguacate Hass al Mercado Español, y su Incidencia en el Desarrollo Socio Económico del Cantón Urcuquí*, escuela de Pre Grado de la Universidad Técnica del Norte (Ecuador). La investigación llegó a las siguientes conclusiones:

1. El Cantón Urcuquí se caracteriza por ser eminentemente agrícola, siendo el Aguacate uno de los cultivos que en la actualidad está tomando fuerza dentro del campo de la producción, mismo que al ser vendido a intermediarios el precio no recompensa ni con la calidad de la fruta ni con la inversión.
2. En cuanto a las preferencias según variedades, se observa que la variedad Hass es la más apetecida en los mercados europeos, especialmente en España por su gran valor nutricional y demás características propias de la fruta, por lo que existe una seguridad en el mercado y una demanda insatisfecha que podrá ser cubierta en parte con la exportación del Aguacate desde el Cantón Urcuquí.
3. La exportación del Aguacate Hass al mercado español, tiene una relación directamente proporcional con el desarrollo socio-económico de los habitantes del Cantón Urcuquí, puesto que se



trata de una actividad que no beneficiará solo a los agricultores de esta fruta que vendan directamente, por el contrario la capacidad de compra de ésta será limitada, pero la intervención que ejercerá sobre el mercado posibilitará un alza generalizada de los precios del producto de modo que todos los productores, incluso los que sigan vendiendo a intermediarios del sector, podrán ver elevada su rentabilidad.

4. Luego del análisis financiero se puede determinar que el establecimiento de un Centro de Acopio en el Cantón Urcuquí es factible por cuanto tenemos un VAN positivo y un Costo Beneficio de 1.23, lo que significa que por cada dólar invertido se obtendrá 0.23 ctvs. de utilidad.
5. La Exportación de Aguacate Hass trae consigo un impacto ambiental positivo, debido a que los agricultores del Cantón Urcuquí se incentivarán a cultivar nuevas plantaciones y con menos químicos para mejorar la calidad y el proceso de exportación.

Esta investigación nos ayuda a ver una situación similar al de nuestro tema, ya que toma como producto a la palta y su producción, al igual que en nuestro país está tomando mayor fuerza debido a su valor nutricional. Además, concluye con una relación directamente proporcional de su exportación en el desarrollo socioeconómico de los agricultores e intermediarios, situación que puede replicarse en Chinchaypujio.



2.1.1.2. Miranda y Arellano, (2006) realizaron el trabajo: *Estudio de Pre factibilidad del Proyecto de Producción del Aguacate (Persea Americana Var. Hass), en las Comunidades de Tierra Blanca y Pata Galana Del Municipio de Jalapa, Departamento de Jalapa*, en la escuela de pregrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala. La investigación llegó a las siguientes conclusiones:

1. En el área de influencia del Proyecto se posee una demanda insatisfecha durante el periodo de análisis de 17,828 toneladas métricas de aguacate en fresco, asegurando con ello una efectiva participación de la producción en la comercialización a nivel local y regional.
2. De acuerdo con las características bioclimáticas del área de Pata Galana y Tierra Blanca, estas comunidades poseen condiciones adecuadas para la producción del aguacate variedad Hass aunque los productores poseen escasos conocimientos tecnológicos del cultivo.
3. La estructura legal propuesta es una Asociación, la cual será la responsable del control y fiscalización de los recursos financieros, materiales y humanos a ser requeridos y utilizados por la unidad ejecutora del proyecto.
4. Según el análisis de las variables ambientales el Proyecto generará un 60% de beneficios ambientales, en un 19% su impacto será neutro, mientras que en 21% habrán impactos negativos que según



la valorización de las matrices correspondientes, se clasifican como no significativo y medianamente significativo.

5. El Proyecto genera rentabilidad en las diferentes unidades productivas puesto que la evaluación financiera proporciono como resultados un Valor Actual Neto de Q197, 732.09, una Tasa Interna de Retorno del 27% y una Relación Beneficio Costo de 1.75, lo cual indica que se superan los costos de inversión y operación del mismo.
6. El Proyecto estará generando beneficios económicos dentro de los cuales se pueden mencionar la generación de empleo en cada unidad productiva y un incremento del 15% respecto al ingreso actual de los productores (Q1, 500.00/mes). Por otro lado, la evaluación económica y social permitió la comparación entre las alternativas maíz fríjol aguacate estableciéndose que, aunque el costo eficiencia es mayor para la alternativa aguacate (Q 2,590.90) y menor para la alternativa maíz - fríjol (Q758.54), los beneficios generados por el Proyecto son mayores vía el ingreso y el empleo.
7. De acuerdo con los resultados de los estudios que integran el Proyecto, se concluye que el mismo es viable y factible, por lo tanto, los beneficios estimados pueden ser alcanzados en el período de análisis propuesto.

En este estudio de pre factibilidad del Proyecto de Producción del Aguacate podemos observar características bioclimáticas del área de Pata Galana y Tierra Blanca,



estas comunidades poseen condiciones parecidas a los anexos de Ivin y Huantaro, adecuadas para la producción de la palta, además este Proyecto de Producción está sustentado en los beneficios económicos para las familias como la mejora del empleo de la mano de obra como resultado de la introducción del nuevo producto.

2.1.1.3. Mamani, (2016), realizó la investigación: *Fluctuaciones De La Producción Agroindustrial y su Participación en el Crecimiento Económico del Sector Agrícola en Bolivia: periodo 1990-2014*, en la escuela de pregrado de la Universidad Mayor De San Andrés Bolivia. La investigación llegó a las siguientes conclusiones:

1. La producción agrícola en Bolivia se ha incrementado en los últimos años, sin embargo, este incremento responde principalmente al dinamismo del sector agroindustrial en el departamento de Santa Cruz, por otra parte, la agricultura familiar de base campesina, ha registrado un estancamiento. La producción de commodity's agrícolas de exportación, se ha incrementado sustancialmente, en desmedro de la producción de alimentos.
2. Los productores agroindustriales, han sido beneficiados con varias políticas y concesiones desarrolladas con una visión liberal. Sin embargo, este crecimiento, del sector, es a expensas de bienestar común, puesto que las ganancias del sector, dependen fuertemente de los subsidios a los hidrocarburos y demás insumos productivos agroindustriales.



3. Pareciera ser que la tendencia de crecimiento del sector en desmedro de la producción campesina, no tiene visos de cambio, en general porque desde el nivel central de gobierno, se promueven algunas políticas que buscan acentuar la presencia de estos cultivos en el largo plazo, como se indica en el marco de la Agenda Patriótica 2025, se pretende expandir la superficie cultivada hasta 13 MMHa, seguramente mucha de esa nueva tierra ira a manos de empresarios agroindustriales. Asimismo, la legislación en torno al uso de semillas e insumos transgénicos, es permisiva, hecho que afecta directamente la calidad de los suelos actualmente en cultivo, en este sentido, los efectos negativos de esta industria se mantendrán en el tiempo.
4. El tema de la tenencia de la tierra, es un asunto sumamente delicado, y mientras no se brinden los medios para que la pequeña producción campesina acceda a la misma, no se garantizará la provisión de alimentos, puesto que es en este sector donde se emplean técnicas de cultivo amigables con la naturaleza, y de cuidado con la tierra, este es un aspecto que se debe priorizar.
5. La dependencia de la producción agrícola, respecto de los cambios en la producción efectiva del sector agroindustrial, es muy peligrosa, el hecho de que se genere una reducción inmediata cuando el sector reduce sus volúmenes de producción, afecta directamente el sistema económico, puesto que este conocimiento



puede devenir en presiones para la obtención de beneficios como lo hacían el pasado.

Esta investigación muestra los cambios de la producción agroindustrial y su aporte al crecimiento económico en el sector agrícola, la producción agrícola en Bolivia se ha incrementado en los últimos años, y este incremento responde al dinamismo del sector agroindustrial, beneficiando a las familias campesinas que elevaron su producción. Este estudio nos permite entender desde la dimensión macroeconómica, como la mejora en la producción agrícola tendrá un impacto mayor si está ligada a la agroindustria, que demanda un volumen mayor de producción de los agricultores, permitiéndoles mejorar sus ingresos y en consecuencia sus condiciones de vida, alternativa deseable para el caso de Ivin y Huantaro.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

2.1.2.1. Pérez y Quicio, (2016), realizaron la investigación: *“Las Exportaciones de Café y su Impacto en el Crecimiento del PBI en la Región Lambayeque 2001 – 2013”*, en la escuela de pregrado de la Universidad Señor de Sipán. La investigación llegó a las siguientes conclusiones:

1. Lo que se requiere es transferencia de tecnología, es decir, manejo de cultivos, riego computarizado y mejoramiento de espacios, entre otros.
2. Lambayeque posee un nivel de especialización frente a las zonas de nororiente que contribuyen al acopio del café, es por eso que la región exporta café.



3. La apuesta por el mercado exterior es una forma de luchar contra la pobreza. La producción para la exportación genera empleos sostenibles y garantiza el crecimiento económico de la región.
4. Las exportaciones de café tienen una participación dinámica e importante frente al PBI regional, mas no es determinante para su crecimiento y desarrollo.
5. Las “exportaciones tradicionales” están representadas casi en su totalidad por las “exportaciones de café”, pero las “exportaciones no tradicionales” presentan una mayor participación y aporte al PBI regional en los últimos años (comportamiento creciente).
6. Dado a que el café es un producto susceptible en el mercado internacional por ser un “commodity” es difícil tener perspectivas totalmente confiables de que este sector seguirá teniendo un comportamiento creciente y significativo con los años.

Este trabajo nos ayudará a entender la importancia que tiene la tecnificación en la producción de un producto agrícola y el impacto socioeconómico en los productores y la importancia que tiene la apuesta por el mercado exterior como una forma de luchar contra la pobreza; opción por la que se puede apostar en el caso de Ivin y Huantaro.

- 2.1.2.2. Carbajal, (2012), realizó la investigación: *La Exportación de Espárragos en el período 2005-2010, como Contribución al Crecimiento de la Economía Peruana*, en la Universidad Nacional del Callao. La investigación llegó a las siguientes conclusiones:



1. El Perú es el primer exportador de espárragos del mundo, posicionamiento que se debe, entre otros aspectos, a la preocupación de la industria por mantener los más altos estándares de calidad e inocuidad.
2. La competitividad por la calidad es parte importante de los planes estratégicos empresariales en el sector esparraguero, siendo esencial para la permanencia de las empresas en el mercado. En el contexto internacional, la competitividad hace que la calidad sea una meta móvil, motivando a las empresas a mantener una constante dinámica de cambios en respuesta efectiva a las exigencias del mercado.
3. Los esfuerzos más importantes en la atención de los problemas de la cadena agro productiva del espárrago fueron orientados al establecimiento de los mecanismos de cooperación, incentivados por el gobierno, a través de su política de promoción de exportaciones, y la iniciativa privada.
4. Todos los factores de cambio asociados al éxito del espárrago peruano, que han promovido la alianza pública – privado, la asociatividad, las inversiones de capital y la introducción de la moderna tecnología, y el aseguramiento de la calidad se sostienen en el liderazgo tanto a nivel del sector público y el sector privado.

Esta investigación a lo largo de su desarrollo se refiere a los aportes que puede tener la producción y exportación de los espárragos a la economía peruana, este estudio



refuerza la decisión de estudiar como la introducción de la palta en Chinchaypujio y sus comunidades aportan a la economía del distrito.

2.1.3. Antecedentes Locales

2.1.3.1. Bustamante, Pumallica (2016), realizaron la investigación:

“Transformación de la base productiva agropecuaria y su impacto en el nivel de ingresos en las familias de la comunidad campesina de Conchacalla – Distrito de Pomacanchi, Provincia de Acomayo. Cusco 2015, en la escuela de pregrado de la Escuela Profesional de Economía, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. La investigación llegó a las siguientes conclusiones:

1. En la comunidad campesina de Conchacalla hubo un radical cambio en la base productiva agrícola, pasando cedula de cultivos de producir alimentos básicos, como papa y habas, a la producción de pastos forrajeros: alfalfa, pastos asociados. En el año base, es decir, en 1990 el 100% de los campesinos de la comunidad campesina de Conchacalla, cultivaba papa en sus parcelas, además de habas (57%) y avena (43%) y oca (21%), mientras que para el año 2015 hay cambios la cedula de cultivos: el 93% cultiva alfalfa, un 86% cultiva pastos asociados, en tanto que un 71% cultivan avena y/o papa. En el caso de la papa, ya no produce para la venta, sino preferentemente solo para autoconsumo.
2. La transformación que se llevó a cabo en la base productiva agrícola, se realizó con la finalidad de cambiar el sistema de crianzas de la comunidad, apostando por la más rentable actividad



de la ganadería lechera. Los comuneros de la comunidad campesina de Conchacalla refieren que en el año 1990 solo una pequeña proporción de ellos criaban vacunos criollos. En el 2015 un 47% del hato del ganado lechero está conformado por la raza Holstein, mientras que un 36% por ganado de la raza Brown Swiss, ya solo el 17% está constituido por ganado criollo.

3. El cambio en la base productiva pecuaria se consolida con la incorporación del ganado vacuno lechero en el stock pecuario de la comunidad. En el año base (1990), predomina la crianza de cuyes (100%) y gallinas (71%). En cambio, el año 2015, lo que predomina es la crianza de ganado lechero (100%), como actividad ya consolidada, y crianza de cuyes mejorados (93%) todavía en forma incipiente.
4. En conclusión, los ingresos de la Comunidad Campesina de Conchacalla han pasado de tener como principal fuente de ingresos la venta de la producción de papa, a la venta de leche.

Esta investigación muestra la importancia del cambio en la asignación de recursos, al optar por reemplazar la producción de la papa por el cultivo de pastos para la crianza de ganado lechero; este es un ejemplo claro para orientar nuestra investigación, en el sentido de cómo la producción de un producto fuente principal de ingresos, puede ser desplazado por otro producto que da más beneficios económicos. Este cambio es notablemente importante porque genera nuevos estilos de vida gracias a factores



endógenos y exógenos, impulsando al crecimiento económico en la comunidad entera y en las familias productoras de este bien.

2.1.3.2. Escalante y Rivas, (2017), realizaron la investigación: *Proyecto de Inversión Pública de Riego y su Influencia en la Producción Agrícola familiar del Distrito de Challabamba-Provincia Paucartambo periodo 2011-2016*, en la Universidad Andina del Cusco, la investigación llegó a las siguientes conclusiones:

1. En el distrito de Challabamba donde se encuentran las comunidades campesinas de Majopata y Llutuybamba se nota un importante cambio en el manejo de sus recursos productivos de las familias campesinas, quienes demandan y están dispuestas a incorporar proyectos de riego por aspersión y otras alternativas tecnológicas para mejorar su producción. Las familias campesinas saben que este tipo de proyectos son muy importantes para elevar y ampliar su producción agrícola, que también permite disponer de mejores insumos para alimentar su ganado; paralelamente este cambio obliga a las familias a dotarse de nuevas herramientas, cambiar positivamente el uso y disponibilidad de sus recursos, usar eficientemente su capacidad de trabajo y potenciar la organización familiar con mejor educación y nuevas perspectivas de desarrollo humano para los miembros de la familia.
2. En las comunidades campesinas de Majopata y Llutuybamba por la implementación de los proyectos de riego por aspersión se ha elevado



el volumen de producción, modificando las formas de trabajo elevando la productividad de la tierra y de la mano de obra. Lo cual implicó modificar la estructura de gastos priorizando los gastos destinados a la producción, ampliando las fuentes generadoras de ingresos, gracias a la ampliación de su cedula de cultivos. Por todo lo anterior constatamos que las familias campesinas en promedio alcanzan una relación beneficio-costó favorable, comparando los ingresos monetarios totales con los gastos monetarios totales obtenemos como resultado un coeficiente $BT/GT = 1.7$, que significa que los ingresos totales son superiores en 70% a los gastos totales.

3. El análisis de correlación y de relación causal aplicado, usando un proceso econométrico para este caso, nos demuestra que realmente el cambio técnico expresado en mayores gastos para la producción y uso de nuevas herramientas representadas por el número de aspersores que usa cada familia influye de manera positiva en los volúmenes de producción agrícola. En consecuencia, concluimos que la producción agrícola se ha elevado de manera significativa por esta incorporación del riego, la ecuación de regresión nos demuestra que por cada sol gastado en el proceso productivo (GPROD) incrementa en 0.25883 kilos el volumen de producción ponderada total de las unidades familiares; así también, si las familias adquieren un aspersor adicional (ASPER) el volumen de producción agrícola se incrementa en 129.76 kilos. Entonces podemos interpretar que la incorporación de una



nueva tecnología influye de manera positiva en la mejora de la producción agrícola familiar.

4. Basados en las tres conclusiones anteriores, afirmamos que los proyectos de inversión de riego financiados e implementados por la Municipalidad Distrital de Challabamba resultan una muy buena decisión de parte de la autoridad local, por los resultados observados en las unidades familiares campesinas que ahora obtienen elevados volúmenes de producción agrícola y pecuaria. Adicionalmente es destacable el grado de compromiso y adopción que demuestran las familias campesinas respecto al uso y cuidado del sistema de riego del cual disponen en la actualidad, lo que garantiza la sostenibilidad de los proyectos implementados por la Municipalidad de Challabamba.

Esta tesis estudia a la familia campesina en forma integral, analizando la importancia de la incorporación de una nueva tecnología a partir del uso de riego por aspersión, y nos permite orientar la investigación en las comunidades de Chinchaypujio en el sentido de entender la introducción de un nuevo producto, que debe ir ligado a nuevas tecnologías que aseguren sus resultados. En el caso del presente estudio será importante tomar en cuenta esta complementariedad necesaria en el cultivo de palta y sus aportes a la económica de las familias campesinas de Ivin y Huantaro.



2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Economía Campesina

La teoría de Chayanov (1974) explica que la empresa campesina se sustenta en la mano de obra familiar, en su tesis enuncia el "principio de diferenciación demográfica", partiendo del supuesto de tener disponibilidad ilimitada del recurso tierra, el campesino produce bienes y servicios destinados al autoconsumo, lo que no puede producir lo recrea con otro campesino vecino que produzca otra cosa y produce hasta que su familia satisface las necesidades básicas, cuando llega a ese nivel deja de trabajar y descansa.

Para Chayanov la principal característica de la economía es que ésta produce para su subsistencia y produce parcialmente para el mercado solo si satisface primero sus necesidades.

Adolfo Figueroa (1981) Estudia la economía campesina en la sierra desde el punto de vista de la desigualdad de los ingresos en el Perú los campesinos de la sierra se encuentran en la base de la pirámide de ingresos, en todos estos estudios empíricos han llegado a realizar estimaciones sobre la desigualdad en los ingresos del Perú y que coincidieron en indicar que la mayor pobreza se encuentra en los campesinos de la sierra, principalmente en los de la región sur.

Adolfo Figueroa (1987) en su libro Economía Campesina de la Sierra del Perú concluye que la unidad económica campesina constituye una parte significativa del sistema económico del Perú. Esto por dos razones: primero, porque es la clase social de mayor proporción en el mapa social peruano, si se consideran clases sociales en forma individual; segundo, es el grupo social donde la pobreza se da en forma extrema.

“El campesinado constituye un mundo profundamente heterogéneo. No solamente por evidencias ecológicas, geográficas y culturales, sino también por su disponibilidad de recursos, niveles y composición de ingresos, tecnologías utilizadas, tipos de organización, relaciones con el mercado, etc. Esta heterogeneidad se manifiesta no solamente a nivel familiar, sino también entre comunidades y entre regiones” (Kervyn, 1987, pág. 15).

Tal como lo señala Cotlear (1989), las dos zonas de estudio (Ivin y Huantaro) son ecológicamente similares. A pesar de estas similitudes, los distintos tipos de regulación del manejo de recursos naturales, el acceso diferenciado a bienes y servicios públicos, y los distintos grados de integración a los mercados generan importantes diferencias entre ambos territorios. La evidencia analizada por Cotlear sugiere que las grandes diferencias observadas en rendimientos se deben principalmente al uso de tecnologías modernas y no a factores agroclimáticos.

2.2.2. Teoría Del Desarrollo Económico Local

Según Mario D. Tello (2006) tomo como referencia varias contribuciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) el “DEL se define como el proceso estructural y de crecimiento que, mediante el máximo aprovechamiento de los recursos locales, permite que las personas que viven en un área local o una región de un país experimenten un incremento continuo de su bienestar”.

De tal forma que este proceso comprende de tres dimensiones:

- La económica (que incluye los medios de producción por cuyo intermedio las empresas locales pueden usar eficazmente los recursos locales, generar economías de escala y acrecentar su productividad y competitividad en el mercado).



- La sociocultural (es decir, la red social y económica en que los valores y las instituciones apoyan el proceso de del).
- Política y administrativa (que atañe a las iniciativas que crean un entorno local y comercial favorable al fomento del desarrollo económico local).

2.2.2.1. Desarrollo Rural (Indicadores Una Nueva Forma De Medición)

En el estudio realizado por Maletta y De La Torre (2016) en la Universidad del Pacífico ambos construyeron a partir del Censo Agropecuario en el 2012, una tipología como base para monitorear el sector agropecuario. Tenían como objetivo el desarrollo de instrumentos de política sectorial que son: un sistema de monitoreo agrícola de bajo costo y un sistema de simulación de impacto de opciones de políticas públicas. Una de las características negativas reconocidas por los autores es que son pocas las unidades especializadas o mono productivas, se entiende por “tamaño agropecuario” que es la cantidad de plantas cultivadas y la cantidad de animales de crianza, todos ellos estandarizados.

La conversión de las diversas tierras de cultivo a un tipo de tierra que sirve como estándar se basa en el valor bruto de producción por hectárea (VBP/ha); es decir, la superficie de cada cultivo, censada en 2012, y su rendimiento y precio tal como estos fueron estimados por el Ministerio de Agricultura y Riego para el mismo año, por regiones naturales. Esto se hizo con el fin de convertir todas las tierras de cultivo en hectáreas de riego de la costa (HRC), tomadas como referencia. En cuanto al ganado, primero las distintas especies fueron convertidas en unidades ovinas, y luego ese stock ganadero estandarizado se convirtió también en hectáreas de riego de la costa, de acuerdo a la cantidad de unidades ovino que pueden ser sostenidas anualmente

con la producción forrajera de una HRC. Dado que los animales pueden alimentarse en pastos naturales públicos o comunales, o con alimentos comprados en el mercado, la conversión de tierras no incluyó las tierras de pastos naturales. Los coeficientes de conversión de los cultivos fueron los siguientes:

Tabla 1

Coeficientes de conversión de tierras de cultivo en tierras de riego de la costa (2012)

| Región | Riego | Secano | Total |
|---------------|--------------|---------------|--------------|
| Costa | 1,00 | 2,75 | 1,00 |
| Sierra | 1,37 | 2,75 | 2,04 |
| Selva | 2,04 | 3,05 | 2,99 |

Fuente: Datos del MINAGRI-2012, respecto al promedio de cada región, reportados por Caballero y Chávez (1980).

Tabla 2

Categorías de la escala de la pequeña agricultura familiar (PAF)

| Denominación Indicativa | Tamaños (HRC) | % de Fincas PAF | % HRC PAF | Promedio HRC |
|--------------------------------|----------------------|------------------------|------------------|---------------------|
| Infrasubsistencia | <0,5 | 28,9% | 4,4% | 0,24 |
| Subsistencia | 0,5 a <2,0 | 45,8% | 32,8% | 1,10 |
| Intermedias | 2,0 a <5,0 | 20,0% | 39,6% | 3,04 |
| Excedentarias | 5,0 a <10 | 5,3% | 23,2% | 6,72 |
| Total de Fincas PAF | | 100,0% | 100,0% | 1,54 |

Fuente: Datos del MINAGRI-2012, respecto al promedio de cada región, reportados por Caballero y Chávez (1980).

2.2.3. Teoría De Cambio Técnico

Mario Tello (2016) en su trabajo “Productividad, capacidad tecnológica y de innovación, y difusión tecnológica en la agricultura comercial moderna en el Perú: un análisis exploratorio regional”; analiza y estima las interrelaciones entre la *capacidad tecnológica y de innovación* (CTI), la *difusión de buenas prácticas tecnológicas* y la *productividad laboral* de unidades productivas del sector agrícola comprendido por jefes de familia de condición jurídica de persona natural los cuales venden su producción al



mercado (interno y/o externo). Los resultados de estas estimaciones señalan en primer lugar, que el tamaño de la unidad productiva, el capital humano acumulado (en niveles de educación) del productor y la distancia geográfica fueron los principales factores que incidieron en la capacidad tecnológica y de innovación. Segundo, esta capacidad conjuntamente con los efectos de derramamiento (*spillover effects*) derivados de las asociaciones de los agricultores determinaron el uso y difusión de las seis buenas practicas tecnológicas. Tercero, el *stock* de tierras por trabajador fue el principal determinante de la productividad laboral para las observaciones de cada una de las regiones del Perú. A nivel de Perú, el porcentaje de parcelas de propiedad del agricultor, la distancia geográfica, las inclemencias del clima, la capacidad tecnológica y de innovación, niveles bajos de diversificación productiva y el uso de las buenas practicas tecnológicas (excepto el uso de semillas e insecticidas también incidieron (positiva y estadísticamente) sobre la productividad laboral. Como resultado de la investigación y a manera de información para los hacedores de política económica, fomentar la capacidad tecnológica y de innovación en la agricultura comercial moderna puede requerir entre otras cosas de: i) acceso al crédito para financiar capital y herramientas, ii) apoyo en asistencia técnica, y iii) del incremento del nivel de educativo de los emprendedores agrícolas.

De acuerdo a la tesis de Schultz (1964), muestra en efecto que en un mundo de recursos escasos los agricultores se ven obligados a una cierta eficacia, no hay suficiente integración de la economía campesina al resto de la economía. Schultz conduce a concluir que el problema de la pobreza campesina no está ni en la estructura agraria ni en los mecanismos de explotación, sino principalmente en una falta de disponibilidad de tecnologías que permitirían aumentar la producción. Por estos planteamientos podemos

nosotros entender que la incorporación de cultivo de la palta en forma tecnificada en las comunidades campesinas constituye un cambio técnico importante que aporta a la eficiencia de la producción agrícola, en el núcleo productivo de las familias campesinas.

2.2.4. Teoría De La Producción

La función de producción definida por Mochón (2006) especifica la relación entre la cantidad de factores utilizados para producir un bien y la cantidad producida de ese bien. Muchos de los factores que se emplean en la producción son bienes de capital, tales como maquinarias, edificios, etcétera. Si quisiéramos aumentar la producción a corto plazo, algunos de estos factores (los factores fijos) no podrían incrementarse en el corto plazo y sólo sería posible aumentar la producción con mayores cantidades de aquellos otros (los factores variables), como el factor trabajo, cuya adquisición en mayores cantidades sí resulta factible en un breve período de tiempo.

Galarza y Díaz (2015) nos dicen que la producción es el resultado de la transformación de insumos, dada una tecnología. La teoría económica resume esta relación cuantitativamente en funciones de producción:

$$Y = F (M, HL, FL, L)$$

Donde Y es el nivel de producto, que depende del uso de insumos, como materiales (M), trabajo contratado (HL) y familiar (FL) y tierra (L). Una forma funcional usada frecuentemente para el caso de la producción agrícola es la Cobb-Douglas:

$$Y = A M^a HL^b FL^c L^d e^{\epsilon}$$

Donde a, b, c y d son parámetros fijos y A es una variable que puede representar múltiples elementos, desde el estado de la tecnología a la eficiencia intrínseca del productor. El primer caso se refiere a la heterogeneidad tecnológica: tecnologías más



avanzadas permitirían incrementar la tasa a la que se transforman los insumos en producto (un A más alto).

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Economía campesina

La economía campesina es un constructo social que puede entenderse como “el conjunto sistemático de estrategias y actividades que la familia y la comunidad rural desarrollan para lograr satisfacer sus necesidades vitales materiales y espirituales, en función de alcanzar una vida digna, en armonía con el territorio y el ambiente con los que conviven; siendo tres de sus características fundamentales: el trabajo familiar, la producción de sus propios alimentos y el rol central de la mujer en la reproducción y fortalecimiento del sistema. La economía campesina es poli-activa y sus expresiones varían de región en región, determinadas por los elementos socioculturales y por los factores físicos del entorno. Es una economía dinámica en las relaciones y vínculos con el mercado, las instituciones públicas y entre comunidades”. (PNDRI, 2012)

2.3.2. Desarrollo Económico Local

El desarrollo económico local se puede definir como un proceso de crecimiento y cambio estructural que, mediante la utilización del potencial de desarrollo existente en el territorio, conduce a elevar el bienestar de la población de una localidad o una región. Cuando la comunidad local es capaz de liderar el proceso de cambio estructural, nos encontramos ante un proceso de desarrollo local endógeno. La hipótesis de partida es que las localidades y territorios tienen un conjunto de recursos (económicos, humanos, institucionales y culturales) y de economías de escala no explotadas que constituyen su potencial de desarrollo. Cada localidad o territorio se caracteriza, por ejemplo, por una determinada estructura productiva, un mercado de trabajo, una capacidad empresarial y



tecnológica, una dotación de recursos naturales e infraestructuras, un sistema social y político, y una tradición y cultura, sobre los cuales se articulan los procesos de desarrollo económico local. (CEPAL/GTZ 2001)

2.3.3. La agricultura

La agricultura es la actividad agraria que comprende todo un conjunto de acciones humanas que transforma el medio ambiente natural, con el fin de hacerlo más apto para el crecimiento de las siembras. Es el arte de cultivar la tierra, refiriéndose a los diferentes trabajos de tratamiento del suelo y cultivo de vegetales, normalmente con fines alimenticios, o a los trabajos de explotación del suelo o de los recursos que este origina en forma natural o por la acción del hombre: cereales, frutas, hortalizas, pasto, forrajes y otros variados alimentos vegetales. Es una actividad de gran importancia estratégica como base fundamental para el desarrollo autosuficiente de la riqueza de las naciones. (Sáez Domingo, Ana María 2010).

2.3.4. Producción, Recursos y Tecnología

2.3.4.1. Producción

Es la elaboración de bienes y servicios, haciendo uso de diversos recursos y transformándolos; es un proceso fundamental en la economía que por medio de ella se obtiene la satisfacción de las necesidades humanas.

2.3.4.1.1. Productividad:

La productividad es un indicador que refleja que tan bien se están usando los recursos de una economía en la producción de bienes y servicios. Así pues, una definición común de la productividad es la que la refiere como una relación entre recursos utilizados y productos obtenidos y denota la eficiencia con la cual



los recursos humanos, capital, conocimientos, energía, etc. son usados para producir bienes y servicios en el mercado (Levitan, 1984).

2.3.4.2. Recursos o Factores Productivos

Son los recursos o servicios empleados por las empresas en sus procesos de producción. Son los elementos disponibles para su transformación en bienes mediante el proceso productivo.

Los factores productivos se combinan para obtener los productos Se clasifican en:

2.3.4.2.1. Recursos Naturales:

Todo lo que aporta la naturaleza al proceso productivo. Por ejemplo, la tierra que sirve para la agricultura y también para edificar. Otros recursos proporcionados por la naturaleza son: minerales, agua, árboles, aire, etc.

2.3.4.2.2. Recursos Humanos:

El trabajo, el capital humano. La capacidad de trabajo viene dada por el n° de persona que trabajan, y las horas (número) en que lo hacen. La cantidad de trabajo viene determinada básicamente por la población. La población constituye por una parte la base del consumo, y por otra la fuerza de trabajo.

2.3.4.2.2.1. Capacidad Potencial de Trabajo:

Es la capacidad física y psicológica de toda persona para realizar un trabajo. En el caso de las zonas rurales en su mayoría la capacidad potencial de trabajo es la mano de obra familiar estandarizada a la capacidad de trabajo en un día de un hombre (Grifol 2017).



Este concepto es interpretado por EQUIPLAN (1978), para estimar la capacidad de trabajo familiar en la zona rural, tomando una ponderación de acuerdo a la productividad por rangos de edad de los integrantes de una familia.

1 VARON DE 17 A 50 AÑOS = 1 UNIDAD/HOMBRE

1 MUJER DE 17 A 50 AÑOS = 0.75 UNIDAD /HOMBRE

1 MUJER Y HOMBRE DE 12 A 16 AÑOS = 0.5 UNIDAD/HOMBRE

1 VARON O MUJER MENOR DE 12 AÑOS = 0.25 UNIDAD/HOMBRE

2.3.4.2.3. Capital:

Está formado por los elementos materiales que intervienen en el proceso productivo. (Podemos denominarlo también bienes de capital o bienes de inversión). Fábricas y equipos, herramientas, mobiliario, ordenadores, vehículos, materias primas, etc.

2.3.4.2.4. La Capacidad Empresarial:

De la combinación adecuada de los anteriores factores resulta la producción. Ahora bien, estos factores no se ordenan por sí solos. Es aquí donde interviene el empresario, ya que organizando de una forma u otra los factores productivos obtendrá unos mejores o peores resultados. Hay economistas, que no lo consideran como el 4º factor productivo, sino como parte del trabajo humano.



2.3.4.3. Tecnología

Es el resultado del saber que permite producir artefactos o procesos, modifica el medio, incluyendo las plantas y animales, para generar bienestar y satisfacer las necesidades humanas. (César Eduardo Jiménez Calderón 2013)

2.3.5. Ingreso Familiar

Designa a todos aquellos ingresos económicos con los que cuenta una familia, esto obviamente incluye al sueldo, salario, de todos aquellos miembros de la misma que trabajan y que por ello perciben un sueldo y todos esos otros ingresos que puede considerarse extras, o aquella suma de dinero que se percibe mensualmente en concepto de renta de alguna propiedad que se posee. Todo ese ingreso familiar será con el que la familia en cuestión contará para poder cubrir sus necesidades básicas y el resto de los gastos que normalmente tiene una familia. Cabe destacarse que el ingreso familiar resulta ser un indicador económico muy importante y relevante que los estudiosos que elaboran estadísticas sobre los niveles de vida en los diferentes países estudian porque justamente nos permite conocer los estándares de vida que existen en tal o cual lugar geográfico.

2.3.6. Condiciones de Vida

Las condiciones de vida y niveles de vida de las familias y personas están asociados principalmente a su disponibilidad de recursos y a las oportunidades de utilizarlos para generar ingresos. Las remuneraciones del trabajo asalariado e independiente constituyen el principal recurso monetario de los hogares con los cuales podrán adquirir bienes y servicios.



2.4. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

2.4.1. Hipótesis General

La incorporación de la Palta en la producción de las familias campesinas aporta a la economía y las condiciones de vida de la población de Huantaro Anexo de Huancancalla e Ivin Anexo de Pantipata del distrito de Chinchaypujio.

2.4.2. Hipótesis Específicas

HE1: La introducción de producción de la palta ha generado cambios significativos en: la producción, asignación de recursos, la tecnología, los ingresos y las condiciones de vida de las familias campesinas de Huantaro e Ivin durante periodo 2014 al 2018.

HE2: La producción de palta y la práctica de tecnologías adecuadas influyen en el incremento de la productividad y los ingresos de las familias campesinas, obteniendo mayor beneficio el Anexo de Huantaro sobre el Anexo Ivin a lo largo del periodo 2014 y 2018.

2.5. VARIABLES

2.5.1. Variables

2.5.1.1. Variable Dependiente:

- Condiciones de vida
- Productividad
- Ingresos

2.5.1.2. Variable Independiente.

- Volumen de Producción de Palta Fuerte y Hass
- Tamaño de la Familia
- Nivel Educativo del Jefe de Familia
- Tamaño de la propiedad



- Área Cultivada
- Venta de Palta
- Acondicionamiento Vial para la Producción.

2.5.2. Operacionalización de Variables

Tabla 3
Operacionalización de variables

| VARIABLES | | DIMENSIÓN | INDICADOR | VALORACIÓN |
|-----------------------------|--|--|---|---|
| VARIABLE DEPENDIENTE | Condiciones de vida | Mejora de características humanas y del hábitat | Acceso a servicios básicos y condiciones de la vivienda | N° de servicios (agua, desagüe, electricidad, teléfono, etc.) y material de la vivienda |
| | Productividad | Incremento del rendimiento de los factores de producción | Volumen de producción en relación al factor de producción | Kg/Ha. |
| | Ingresos | Resultado de las actividades económicas en valor monetario | Ingresos promedio por familia | Soles |
| VARIABLES INDEPENDIENTES | Volumen de Producción de Palta Fuerte y Hass | Cantidad real obtenida de palta Fuerte y Hass | Volumen de producción de palta | Kg/Familia |
| | Tamaño de la Familia | Capacidad de trabajo de la familia | Capacidad potencial de trabajo | Unidad hombre/familia/día |
| | Nivel Educativo del Jefe de Familia | Nivel de desarrollo cognoscitivo | Grado de instrucción | Sin educación, primaria, secundaria, superior |
| | Tamaño de la propiedad | Recursos productivos | Extensión por familia | Has/familia |
| | Área Cultivada | Uso de recursos para producir palta | Extensión tierra cultivada con palta | Ha. |
| | Venta de Palta | Aporte de producción de palta a los ingresos | Ingresos por venta de palta | Soles |
| | Acondicionamiento o Vial para la Producción | Facilidades para acceso al mercado | Tipo de acceso vial | Carretera, trocha, camino herradura |

Fuente: Elaboración Propia



CAPÍTULO III

3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación será descriptivo, analítico y correlacional; descriptivo porque se observarán las características y los rasgos de la situación de las familias en ambas comunidades, analítico porque se verá la relación entre el funcionamiento de sus procesos productivos y los cambios provocados por la introducción del nuevo producto y correlacional debido a que se analizará la relación y grado de incidencia de la producción de palta sobre la productividad y los ingresos de las familias.

3.2. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

En este trabajo de investigación es de enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo); cualitativo debido a que se describirán las características de las familias y los cambios que genera la incorporación de la palta en su cartera de cultivos, las condiciones de vida y las relaciones entre los actores de la comunidad y el entorno de relaciones de los productores. Cuantitativo porque sobre la base de la construcción de información primaria obtenida mediante encuestas, se trata de medir el impacto de la innovación sobre la productividad y los ingresos, recurriendo a una demostración econométrica.

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación es no experimental de corte transversal, debido a que no efectuará modificaciones en el comportamiento de las variables; es decir que no se modificaran intencionalmente las variables independientes, se observará los fenómenos tal y como se de en la realidad analizando los cambios a partir de la aplicación de una encuesta a las familias en un momento del tiempo.

3.3. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación pretende explicar los cambios generados por la innovación que significa introducir un nuevo producto, con la finalidad de conocer de qué manera un cambio técnico incide en la mejora de la economía y condiciones de vida de las familias. Este proceso nos permitirá demostrar la habilidad para identificar un problema económico, identificar las teorías adecuadas para la interpretación y demostrar suficiencia en el manejo de las herramientas de análisis económico.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

3.4.1. Población

La población está constituida por 834 personas de la comunidad de Pantipata y 312 personas de la comunidad de Huancancalla del Distrito de Chinchaypujio. Nuestra población objeto de estudio son las familias campesinas por lo que se dividirá la población total entre el promedio de miembros por hogar.

Tabla 4

Número de Familias Campesinas por Comunidad

| Comunidad | Población | Anexo | Población | Prom. Integr. x Fam. | Familias |
|--------------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|
| Huancancalla | 312 | Huantaro | 115 | 4,6 | 25 |
| Pantipata | 834 | Ivin | 308 | | 67 |
| TOTAL | 1146 | - | 423 | - | 92 |

Fuente: Población Total por comunidad-Proyecto Fortalecimiento de Capacidades para la Producción de Especies Frutícolas, Forestales y Hortofrutícolas en el Distrito de Chinchaypujio, Anta, Cusco. Municipalidad Distrital de Chinchaypujio.

Promedio de Hijos Nacidos por Mujer en la Provincia de Anta- INEI Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1993 y 2007.

3.4.2. Muestra

Estará conformada por los actores que pertenezcan a la población y que surgirán del tipo de muestro, así como el nivel de confianza y el error de muestreo como veremos más adelante. Para hallar el tamaño de la muestra se aplica la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2(N)(p)(q)}{e^2(N-1) + Z^2(p)(q)}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población (familias)

Z = nivel de confianza (0.95% = 1.98)

e = Margen de error (0.05)

p = Probabilidad de que se cumpla la H. (0.95)

q = Probabilidad de que no se cumpla la H. (0.05)

Reemplazando valores tenemos:

$$n = \frac{1.98^2 (92)(0.95)(0.05)}{0.05^2(92-1) + (1.98)^2(0.95)(0.05)}$$
$$n = 41.4 \approx 41$$

Tabla 5

Distribución de encuestas por comunidad

| Comunidades | Familias | % | N° de Encuestas |
|--------------|-----------|-------------|-----------------|
| Ivin | 67 | 72.8% | 30 |
| Huantaro | 25 | 27.2% | 11 |
| TOTAL | 92 | 100% | 41 |

Fuente: Elaboración Propia.



3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Durante el proceso de investigación para demostrar y comprobar las hipótesis se aplicarán las siguientes técnicas e instrumentos de investigación:

3.7.1. Técnicas

- Recolección de información secundaria en fuentes oficiales
- Búsqueda y selección de trabajos, investigaciones, tesis e informes sobre el tema
- Observación de campo en las comunidades involucradas
- Encuestas a las familias campesinas
- Entrevistas a los productores de palta y a las autoridades involucradas

3.7.2. Instrumentos

- Guías de Observación
- Fichas de encuestas
- Guía de la entrevista.

3.7.1. Procesamiento De Datos

La información obtenida en las encuestas permitirá estructurar una base de datos tanto cualitativos como cuantitativos, los cuales serán procesados de acuerdo a la utilidad de la información. La información documental pasará por la técnica del fichaje, la información cuantitativa será vaciada sistemáticamente en hojas Excel, para luego ser sometidas a análisis mediante el uso de métodos estadísticos usando el software MINITAB.

CAPÍTULO IV

4. CONDICIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES DE LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE CHINCHAYPUJIO Y EL CULTIVO DE PALTA

El objetivo de este capítulo es dar a conocer los aspectos generales del Distrito de Chinchaypujio, con la información obtenida de los pobladores mediante encuestas, información de las autoridades comunales e información secundaria del Municipio de Chinchaypujio, INEI entre otros.

4.1. DISTRITO DE CHINCHAYPUJIO

4.1.1. Aspectos Geográficos

Región: Cusco

Provincia: Anta

Distrito: Chinchaypujio

Las comunidades involucradas en el estudio de esta tesis son Pantipata con su anexo Ivin y Huancancalla con su anexo Huantaro.

4.1.2. Ubicación Geográfica

El distrito de Chinchaypujio se halla ubicado en la provincia de Anta del departamento del Cusco, en la Región del mismo nombre a 36 Km. del distrito de Izcuchaca, al Nor-Oeste de la ciudad del Cusco, el cual corresponde a las coordenadas de 12°58'39" latitud Sur y 72°13'46" latitud Oeste.

Tabla 6

Los límites políticos del distrito son:

| Coordenada | Norte | Sur | Oeste | Este |
|------------------|-----------|------------|------------|---------|
| Distritos | Ancahuasi | Cotabambas | Limatambo | Ccorcca |
| | Anta | Tambobamba | Cotabambas | Anta |
| | Zurite | Huanoquite | | |

Fuente: INEI – Mapa limítrofe – 2017



Figura 1: Mapa de la Provincia de Anta y sus distritos. ESCALE.



Figura 2: Mapa Satelital del distrito de Chinchaypujio. ESCALE.

4.1.3. Características del Territorio

4.1.3.1. Fisiografía:

El distrito de Chinchaypujio se encuentra dentro de la provincia fisiográfica de la cordillera oriental en la sub cuenca de la pampa de Anta y cuenca del Apurímac. Están conformados por las siguientes unidades fisiográficas: depresiones aluviales y coluviales, llanura del valle aluvial montañoso, vertiente de montaña empinada, vertiente de montaña allanada, vertiente de montaña disectada empinada a escarpada

4.1.3.2. Vías De Comunicación Y Acceso:

Chinchaypujio tiene 9 comunidades y anexos potenciales, cuyas vías de acceso se describen en la siguiente tabla:

Tabla 7:

Vías de acceso a Chinchaypujio y a comunidades involucradas en la investigación

| De | A | Tipo de Vía | Tiempo |
|---------------|---------------|-------------------|----------------|
| Cusco | Anta | Pista | 30 min |
| Anta | Chinchaypujio | Pista | 45 a 1 Hr. |
| Chinchaypujio | Pantipata | Trocha carrozable | 1Hr. Y 30 min. |
| Chinchaypujio | Huancancalla | Trocha carrozable | 20 min |

Fuente: Elaboración propia.

4.1.3.3. Climatología y Zonas de Vida:

El distrito de Chinchaypujio de acuerdo a los pisos ecológicos con los que cuenta presenta cierta variedad en su clima.

a. Precipitaciones. - se presenta en forma de lluvias, con diferentes intensidades, eventualmente en forma de granizadas o en forma de heladas, sobre todo en el piso alto del distrito.

b. Temperatura. - Este parámetro nos demuestra el comportamiento térmico del medio ambiente en forma generalizada. La temperatura media promedio anual es de



11.08°C, la temperatura mínima promedio anual es de 3.14°C y la temperatura máxima promedio anual es de 18.06°C.

c. Humedad Relativa. - Se tiene como referencia de un promedio anual de 74.00 %

4.1.3.4. Ecosistemas:

El distrito de Chinchaypujio presenta tres pisos ecológicos bien diferenciados desde el punto de vista de la altitud: piso bajo, medio y alto. Este sistema de clasificación establece que las agrupaciones bióticas como la flora, fauna y el hombre están condicionados por el ambiente climático que es la que ejerce la influencia decisiva y dominante sobre los ecosistemas. Se tiene la siguiente clasificación:

Piso Bajo: Morfológicamente esta zona de vida, está conformada por los empinados contrafuertes andinos, profundas quebradas y estrechos valles, es una zona frutícola por excelencia. En el piso más bajo, se ubica el anexo de Ivin anexo de la comunidad de Pantipata y en la parte alta se encuentra el anexo de Cconccahuaylla en la comunidad de Sumaru. Las vegetaciones naturales representativas de esta zona son las especies arbustivas xerofíticas, entre ellas las especies de frutales como la tuna, el paca, palta, lúcuma, chirimoya, higos, pisonay, lima, limón, durazno, pera, manzana. Entre los cereales producen: el maíz y trigo. Entre las leguminosas cultivan el haba, frijol, pallar, arveja y entre los tubérculos la papa. En forestales: pino, eucalipto, ciprés y carrizo. A este piso pertenecen las siguientes comunidades:

- **Pantipata - Chuypa e Ivin**
- Paucarccoto
- Huambomayo
- **Huancancalla**
- Sumaro - Cconccahuaylla y Huañec.



Piso Medio: Es considerado como piso de valle interandino, su clima va de templado a templado frío. En este piso se encuentra la mayor parte de las comunidades del distrito de Chinchaypujio. La vegetación representativa de esta zona es el k'antu rojo, la retama, el maguey, kiswar, q'olle, sauco, capuli, chilla, mutuy y la tayanca. Otro aspecto que caracteriza a este piso, es la configuración geográfica, presenta suelos con pendientes suaves, distribuidas en pequeñas terrazas y con formación de laderas bajas y medias. Los suelos son de explotación anual y son aptos para cultivos en limpio. Los cultivos predominantes según su importancia son: el trigo, el maíz, la kiwicha, la quinua, el haba, la arveja, el tarwi, el fréjol y la papa, como también las hortalizas y algunos frutales. Las comunidades que pertenecen a este piso son:

- Oca - Quinsapucyo.
- Anansaya – Sekiopampa - Ccaccapata
- Pantipata - Cchillcacasa, Chuypa, Samacca, Pumahuanca e Ivin (Huillca)
- Parcotica - Paro sauceda, Lamantay y sunchumarca.
- Paucarccoto
- Huancancalla – Pacas y Huantaro.
- Sumaru - Unutocya, Ivimpampa y Huancarpata
- Chinchaypujio - Katocalles, Racrarumi y Ccollpani
- Huambomayo

Piso Alto: Este piso presenta un relieve de muros escarpados y desfiladeros rocosos que forman los bordes de las diferentes mesetas andinas de la zona. El clima de este piso es templado frío y húmedo, con intensas corrientes de viento.



La flora se halla representada por el chachacomo, salvia, ichu, q'euña, t'ayanca, muña, pilli, romerillo. En las partes altas encontramos pastos naturales conformados por gramíneas. El cultivo predominante es la papa, conocido por su habitud como piso de la papa, en las partes altas se cultiva la papa amarga y nativa con buenos resultados, generalmente las papas amargas se destinan para la elaboración del chuño y moraya para el auto consumo. Entre otros cultivos tenemos: oca, ulluco, año, cebada, trigo. Quinua, haba y tarwi.

Algunas partes altas del territorio ofrecen condiciones favorables para la crianza de camélidos como la llama y la alpaca.

Entre las comunidades que se encuentran ubicadas en este piso tenemos:

- Ocra Katunqui - Jatunhuaylla y quinsapujyo.
- Anansaya - Sikiopampa y Ccaccapata
- Pantipata - Tisabamba, Llocllascca, Huiscapay, Chillcacasa, Chuypa, Samanca y Pumahuanca.
- Parcotica - Amantuy, Paro, Saucedo y Sunchumarca.
- Paurcarcoto - Pampahuasi.
- Huambomayo - Llaullicancha.
- Huancancalla - Pacas.
- Sumaro – Unutocya

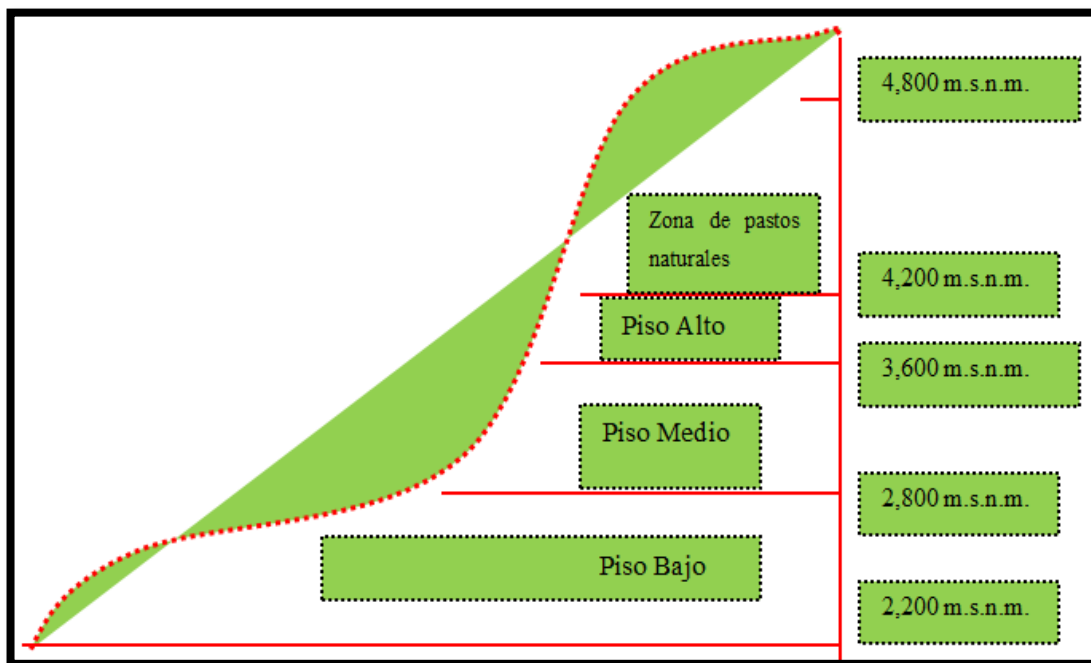


Figura 3: Diagrama de los Pisos del distrito de Chinchaypujio. Proyecto “Fortalecimiento de Capacidades para la Producción de Especies Frutícolas, Forestales y Hortofrutícolas en el Distrito de Chinchaypujio-Anta-Cusco”.

Tabla 8

Pisos ecológicos por comunidad

| N° | Comunidad | Pisos | | |
|----|---------------|-------|-------|------|
| | | Alto | Medio | Bajo |
| 1 | Anansaya | X | x | |
| 2 | Chinchaypujio | | x | |
| 3 | Huambomayo | X | x | x |
| 4 | Huancancalla | X | x | x |
| 5 | Ocra | X | x | |
| 6 | Pantipata | X | x | x |
| 7 | Parccotica | X | x | |
| 8 | Paucarccoto | X | x | x |
| 9 | Sumaro | X | x | x |

Fuente: Elaboración Propia

4.1.3.5. Flora Y Fauna:

El distrito de Chinchaypujio presenta una gran diversidad en su flora y su fauna, siendo más marcada en su flora. Esto debido a los tres pisos ecológicos que presenta. Así tenemos que en cada uno de los pisos se presenta una flora y fauna con



cierta particularidad. La flora se puede representar a nivel de los tres pisos ecológicos existentes en el distrito de Chinchaypujio de la siguiente manera:

Tabla 9
Pisos ecológicos del distrito de Chinchaypujio

| Piso Ecológico | Flora |
|----------------|---|
| Piso Bajo | <u>Especies Nativas:</u> Chamán, Molle, Retama, Sauce, Wamanripa. <u>Especies Frutales:</u> Tuna, paca, palta, lúcuma, chirimoya, higo, pisonay, lima, limón, durazno, pera, manzana. <u>Entre los cereales, leguminosas y tubérculos:</u> Maíz, trigo, haba, Fríjol, Pallar, arveja, Papa <u>Entre los representantes forestales:</u> Pino, Eucalipto, Ciprés, carrizo. |
| Piso Medio | <u>Especies Nativas:</u> Kantu rojo, retama, maguey, kiswar, q'olle, chillca, mutuy, t'ayanca, t'aya. <u>Especies Frutales:</u> Durazno, sauco, capulí. <u>Entre los cereales, leguminosas y tubérculos:</u> Maíz, trigo, haba, arveja, tarwi, kiwicha, quinua, fríjol, papa. <u>Entre los representantes forestales:</u> Pino, eucalipto, ciprés. |
| Piso Alto | <u>Especies Nativas:</u> Chachacomo, salvia, ichu, q'euña, t'ayanca, mula, pilli, romerillo, pastos naturales, huarang'o, opuntia fresca, arbustivo lagopus, echinocactus. <u>Entre los cereales, leguminosas y tubérculos:</u> Papa (amarga y nativa), oca, olluco, año, cebada, trigo, quinua, haba, tarwi. <u>Entre los representantes forestales:</u> Eucalipto. |

Fuente: Fortalecimiento de Capacidades para la Producción de Especies Frutícolas, Forestales y Hortofrutícolas en el Distrito de Chinchaypujio-Anta-Cusco.

La fauna del distrito está representada por animales domésticos y silvestres.

Así tenemos, primeramente, entre los animales domésticos camélidos, ganado criollo, porcinos equinos, ovino, caprinos, bovinos, cuyes silvestres, aves y animales menores.



En cuanto a la fauna silvestre se puede encontrar el venado, el puma, el zorro, el zorrino, la vizcacha, venado y la taruca, entre las aves tenemos a las perdices, águilas, halcón, el kato o pito, golondrinas, patos silvestres, nutria, huallatas, centinella (Leq'echo), condor, buho (Tuko), cernícalo, sacre (qoricho o acchi), torcaza, rabiblanca, tortolas, pukuypukuycha, huamancha (loro), etc.

4.1.3.6. Suelos:

En el distrito de Chinchaypujio el mayor recurso económico que poseen los agricultores es el suelo, ya que la agricultura es la actividad económica más importante para las comunidades en el interior del distrito.

Según los estudios realizados en la zona de Chinchaypujio, se han encontrado que los suelos presentan una profundidad superficial afectados en algunos casos por la erosión laminar y otros con profundidades que varían de regulares, medianos y en algunos hasta profundos. Con textura que varía de media a moderadamente fina, siendo la roca madre de origen pizarra, cuarzita y arenisca. La reacción o PH del suelo se manifiesta entre moderada a ligeramente ácido, en cuanto a la fertilidad de los suelos hay diferencia en contenido de nitrógeno, fósforo y materia orgánica y además la presencia de potasio principalmente en las rocas: granitos. El color del suelo superficial en estado seco se ha podido distinguir, colores que varían de marrón claro o gris, del marrón al marrón grisáceo y del gris oscuro al negro.

Las fuertes pendientes implican en estas comunidades el problema del drenaje de suelo será mínimo, pero es grave el problema de la erosión. Sin embargo, en algunas comunidades existen prácticas de conservación de suelos a través del sistema de andenerías y terrazas de formación lenta, barreras vivas y rotaciones en tierras

explotadas continuamente desde siglos, como las que actualmente las siguen practicando en la comunidad de Anansaya; mientras que otras comunidades no disponen del mismo tipo de tradición agrícola ni de la utilización del espacio. La vegetación arbustiva y los mismos árboles son mucho más escasos, y esto se traduce en un proceso erosivo más profundo.

4.1.3.7. Clasificación de los Suelos:

La clasificación de los suelos según su capacidad de uso, constituye todo un ordenamiento sistemático, práctico e interpretativo de los diferentes grupos de suelos. La capacidad de uso se basa en las limitaciones permanentes del terreno, el cual requiere continuas prácticas para superar después que ha sido condicionado para el uso. Los factores que fijan estas limitaciones son: Riesgos de erosión, condiciones de los suelos, condiciones de drenaje o humedad y condiciones climáticas.

- **Riesgo de erosión.** - Están íntimamente ligados con las condiciones topográficas permeabilidad y clima.
- **Condición de los Suelos.** - Están relacionadas con las propiedades edáficas, como textura, estructura, profundidad, pedregosidad o gravosidad, salinidad o alcalinidad, fertilidad, etc.
- **Condiciones de drenaje y humedad.** - Se relacionan con el sistema de drenaje natural de los suelos.
- **Condiciones de Clima.** - Se relaciona con el cuadro climático dominante, como sequías, excesiva pluviosidad, heladas, etc.



4.1.3.8. Agua:

El distrito de Chinchaypujio, a pesar de contar con un clima favorable para la agricultura, presenta como bien se sabe una geografía muy accidentada, la misma hace que se posea una menor área cultivable por habitante y por otro existe en toda la zona, carencia de sistemas de irrigación. No obstante, en su territorio existen varias fuentes de agua que hasta la fecha no son utilizadas o explotadas. Esto es uno de los factores que hace que la agricultura sea escasa y la producción deficiente. Los usos están dirigidos para consumo humano, doméstico, riego, consumo de animales, construcción, elaboración de moraya y chuño (en partes altas) entre los principales.

4.1.3.9. Potencial de los Recursos Hídricos:

Se tiene aguas sub-superficiales, constituidas por las aguas almacenadas bajo la superficie y cuya distribución, existencia y potencial tiene estrecha relación a la geología. El afloramiento es en forma de manantiales o simplemente humedeciendo la superficie (lo que es conocido como Huayllares, sus caudales producidos son bajos. Las aguas superficiales están conformadas por los almacenamientos superficiales o lagunas y los cursos de agua (ríos o riachuelos).

Se sabe que el riego es complementario a las lluvias, puesto que la agricultura es temporal, se practica el riego de Machaco o aquel que permita humedecer el terreno lo suficiente para la siembra, cuando las precipitaciones aún no se presentan o son todavía escasas, generalmente se utiliza este tipo de riego entre julio, agosto y setiembre y el mantenimiento de los canales de riego se realiza en el mes de junio, mediante faenas comunales.



En el distrito de Chinchaypujio se tiene la existencia de los siguientes recursos hídricos:

- Lagunas : 20
- Ríos : 08
- Riachuelos : 77
- Manantiales : 98
- Puquíos : 58

En cuanto se refiere a ríos, el más importante es el río Cheq'emayo, que tiene su nacimiento en los manantiales de la comunidad de Parccotica, este río pasa por un costado y en dirección del Norte al Sur de la capital distrital, en su recorrido se junta con varios tributarios y sub-tributarios, hasta encontrarse con el gran río Apurímac.

Entre la laguna más importante señalamos a la laguna de Ccoyoccocha y el Pachacsimi que están ubicados en la comunidad de Anansaya, es importante porque cuenta con un gran volumen de agua, este hecho puede permitir realizar trabajos de obras de irrigación.

Otras lagunas importantes son la laguna de Rontoccocha, Wincoccocha, Ccoyoccocha, ubicados en los territorios de la comunidad de Pantipata. El distrito de Chinchaypujio está favorecido por contar con un número considerable de manantiales. Muchas de las fuentes hídricas existentes en el distrito de Chinchaypujio no están siendo explotadas, la mayor parte están siendo utilizadas y canalizadas en forma artesanal.



Tabla 10

Fuentes de agua según comunidad

| Comunidad y Anexos | Lagunas y Lagunillas | Ríos | Riachuelos | Manantiales | Puquíos |
|--|---|--|---|--|--|
| Anansaya 1. Sequiopampa 2. Ccaccapata | Joccocha | | Qq'ëñuasenka Rumichaccahuaycco Usphaccacca, Nihuayoc Sipaspugiohuaycco | Chuñunapampa Huyllahuaycco, Ccoiyoc Quinsapugio, Umapugio Yupanacancha Sipaspugio | |
| Chinchaypujio | | Cheq'emayo | Chakachimpa, Tutapayoc Maylicuna, Ccollpani | Negropugio Huambomayo | |
| Huambomayo 1. Llaullicancha | Mandor, Pancos Izcuchaca | | Miska | Negropujio, Huambomayo | |
| Huancancalla 1. Pacas | Ichuccocha Mandor | Apurímac | | Tumirrumi Llauliyoc | |
| Ocra Catunqui 1. Hatunhuaylla 2. Quinsapugio | | | Ocra Catunqui, Ocrachuco | Ñahuinpugio | Hatunhuaylla |
| Pantipata 1. Tizabamba 2. Pumahuanca 3. Chillcacasa 4. Samanca 5. Huiscapay | Rontoccocha Winconccacha Ccoyoccocha Ccotuño Huaypon Pincollana Cuchirumi Chaquiccocha Ccoyo Runtuccocha Huincoccocha Huaypu | Pantipata Totora Jallcha | Huiscapay, Pumahuanca Tizabamba, Marcaccasa Tizabambamayo Pumahuancamayo Mancallusca Turpay, Uncayoc, Pacchac Mahuayhuaycco Tarhuicalla Toccaccanka Mutuyhuaycco Chillcacasa Samancahuaycco Manzanapata, Ñarcashuaycco Qq'erapatahuaycco Jacajillahuachana Ayahuaycco, Lambranhuyaycco Oncochallahuaycco Tantanahuaycco, Santomiyoc | Pitupugio Unpuhuerca Pampachillay Ccorccohuaylla Andenccata Jucopugio Ojeria Uncayochuaycco Juquipugio,, Pumapugio Tincuj, Mutuyniyochuayco Accha,, Ucururo,, Lambrahuaycco, Pitupugio, Yerbabuenayoc Medimendiyoc, Tarwicalla Qq'echuyoc, Anchac, Alfakencha, | Hilapugio, Timpicpugio Huancahuasi, Purohuaylla Manzanahuaylla Tikanapampa Totoronahuaylla Rondohuaylla, Huaysiluyoc Huisapatahuaycco, Perocac, Vaque'ria, Sacramatiyoc, Negrohuaylla, Qq'echhuaylla Huertapata, Mancharachi Terhuincallahuaylla Pujrupampa San Pedroyc Potrero Pujrupampa San Pedroyc Potrero Tastayucpugio Ccaralluchayocpugio |



| | | | | | |
|------------------------------|-------|---------------------|---|---|---|
| 6. Chuypa | | Apurimac Ingenio | Tankarhuaycco, Sankahuaycco Pacchachuaycco Ancahuachana Pumapaccha, Manzanayoc Ancochuco, Pankayoc Paltayhuaycco, Chunchahuacco Kcancaro Llollasca | Suytuhuaylla Jatunhuaylla, Chaypihuaylla Accoccasa, Huayllahuma Ahuaccauno Huayruochayoc Llaulliyoc Ranza, Muñayochuaycco Pacchac Ñahunpugio Sampromiyoc Tarkamiyoc Qq'enqqopugio, Muyucancha, Atochuana, Sillorpugio Jatunhuiaylla, Ccallotacayoc Salkaunitumana, K'antuccasa Culcarosaniyoc , Ñahuinpugio Pacoypata, Quiñiquiñi Pukarumiyoc, Janccaro Tayancuyoc, Palccayoc Pacucaros, Pukaccasa Atochuachana, Condorpuñuna | Suahuayllpugio Tantanapugio Haciendapugio Mutuyhuaylla , Suytuccapugio Qq'eroccasapugio Toccaruchayocpugio Chijllapata, Mazocayocpugio Chijllurpugio , Amariyocpugio Eucaliptopugio, Condorpugio Sarrajchulluchina, Jarretayoc Anccopata |
| Paucarccoto 1. Pampahuasi | Ccoyo | Miska | Miguarrumi | Ullpu, Lambrakcata Pitupugio, Pispituyoc | Aparecen solo en épocas de lluvia. |



| | | | | | |
|-----------------|--------------|------------|---|--|---|
| Parccotica | | Chek'mayo | Chucuhuaylla, Jatunsanja, Lluchapuma, Chacahuaycco | Churcuhuaylla Rumichaca, Chacahuaycco | |
| 1. Amantuy | | | Lluchapuma, Tincocmayo Yanaccacca | Sipaspugio Lambranpugio | |
| 2. Paro | Mandorccocha | Parccotica | Lump'urumi, Totormocco Chicumayo | Jchuysicuykata Pitupugio | |
| 3. Sunchumarca | | | Ununpata Chuñumasana Rumichaca | Urupata, Ccoccapuncu Huayllachimpa | |
| 4. Saucedá | | | | Unutoma, Unucñahui | |
| Sumaru | | Apurimac | Canalpatahuaycco | Cusipugio Ccoripugio Chacrarumi | Qq'ehuarhuaylla, Unutocyc Umahuaylla, Mutuypampa Chuñanahuaylla |
| 1. Concahuaylla | | Chek'mayo | Patawasihuayco Timpocochahuaycco Chacahuayllahuaycco Unutocyahuaycco | Unutocya, Huancarumi Jucquihicaylla, Callespugio | Jucuhuaylla, Chuñunahuaylla Huacarumihuaylla, Aucuhuaylla |
| 2. Huañec | | | Canalpatahuaycco | Inkapugio | Timpojccocha, Kcallaspugio |
| 3. San Román | | | | | |
| 4. Ivinpampa | | | | | |
| 5. Huancarpata | | | Huayllapampa | | |

Fuente: Proyecto "Fortalecimiento de Capacidades para la Producción de Especies Frutícolas, Forestales y Hortofrutícolas en el Distrito de Chinchaypujio-Anta-Cusco"

4.1.4. Aspectos Sociales

4.1.4.1. Población

El distrito de Chinchaypujio según Censo Demográfico del 2011, es de 4,208 habitantes, siendo este el 100%, de población del distrito, a continuación, podemos apreciar la siguiente tabla:

Tabla 11

Población del distrito de Chinchaypujio por comunidades al 2011

| Distrito | Urbano | Rural | Total | Distribución (%) |
|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------------------|
| Anansaya | - | 213 | 213 | 5.06 |
| Chinchaypujio | 787 | 96 | 883 | 20.98 |
| Huambomayo | - | 135 | 135 | 3.21 |
| Huancancalla | - | 312 | 312 | 7.41 |
| Ocra | - | 122 | 122 | 2.9 |
| Pantipata | - | 834 | 834 | 19.82 |
| Parccotica | - | 747 | 747 | 17.75 |
| Paucarccoto | - | 237 | 237 | 5.63 |
| Sumaro | - | 725 | 725 | 17.23 |
| TOTAL | 787 | 3,421.00 | 4,208.00 | 100 |

Fuente: Proyecto “Fortalecimiento de Capacidades para la Producción de Especies Frutícolas, Forestales y Hortofrutícolas en el Distrito de Chinchaypujio-Anta-Cusco”

4.1.4.2. Educación

El Distrito de Chinchaypujio se encuentra integrado a todas aquellas instituciones educativas integrantes de las Redes Educativas Institucionales del ámbito de la UGEL Anta, de las cuales cuenta con I.E. de nivel inicial, primaria y secundaria tal como se observa en la siguiente tabla:



Tabla 12

Red educativa institucional de Chinchaypujio

| Nombre de IE | Nivel / Modalidad | Departamento / Provincia / Distrito |
|------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| LOS PICAFLORES | Inicial no escolarizado | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| LOS CLAVELES | Inicial no escolarizado | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| PASITOS | Inicial no escolarizado | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| SUMARO | Inicial no escolarizado | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| LAS HORMIGUITAS | Inicial no escolarizado | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| LAS ESTRELLAS | Inicial no escolarizado | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| GIRASOL | Inicial no escolarizado | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| PUKLLANAY WASICHA | Inicial no escolarizado | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| PARO | Inicial no escolarizado | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| LAS FLORES | Inicial no escolarizado | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| SUMARO | Inicial no escolarizado | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| IVIN | Inicial no escolarizado | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| LAS URPICHAS | Inicial no escolarizado | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| PAUCARCOTO | Inicial no escolarizado | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| PARCCOTICA | Inicial no escolarizado | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| 350 | Inicial - Jardín | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| 186 | Inicial - Jardín | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| 501096 | Inicial - Jardín | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| 501317 | Primaria | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| 50117 CHINCHAYPUCYO | Primaria | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| 50118 | Primaria | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| 50119 JOSE CARLOS MARIATEGUI | Primaria | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| 50140 | Primaria | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| 50141 | Primaria | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| 50142 | Primaria | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| 50143 | Primaria | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| 50144 | Primaria | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| 50830 | Primaria | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| 50831 | Primaria | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| 50970 | Primaria | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| 50994 | Primaria | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| 501096 | Primaria | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| 501267 | Primaria | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| CHINCHAYPUCYO | Secundaria | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| PANTIPATA | Secundaria | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| MARTIN ESTRADA PUMA | Secundaria | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| 50140 | Secundaria | Cusco / Anta / Chinchaypujio |
| 501096 | Secundaria | Cusco / Anta / Chinchaypujio |

Fuente: "Redes Educativas Institucionales (Ds. 09-2005-Ed) Prof. Ezequiel Daniel Vargas Pareja Director de la UGEL Anta"

En la siguiente tabla podemos ver que el 43.99% de la población cuenta con primaria completa, el 30.85% de la población cuenta con secundaria completa y el 4.23% cuenta con el nivel inicial completo, quedando un 0.56% con estudios universitarios completos.

Tabla 13

Último nivel de estudios que aprobó-CCPP Chinchaypujio 2007

| Categorías | Casos | % |
|------------------------------|--------------|----------------|
| Sin Nivel | 148 | 16.47% |
| Educación Inicial | 38 | 4.23% |
| Primaria | 395 | 43.99% |
| Secundaria | 277 | 30.85% |
| Superior No Univ. Incompleta | 14 | 1.56% |
| Superior No Univ. Completa | 14 | 1.56% |
| Superior Univ. Incompleta | 7 | 0.78% |
| Superior Univ. Completa | 5 | 0.56% |
| Total | 898 | 100.00% |

Fuente: Proyecto “Fortalecimiento de Capacidades para la Producción de Especies Frutícolas, Forestales y Hortofrutícolas en el Distrito de Chinchaypujio, Anta, Cusco”-Censo de Población y Vivienda del 2007.

4.1.4.3. Salud

El distrito de Chinchaypujio cuenta con un centro de salud con el nivel de atención I-3 C.S. Chinchaypujio ubicado en la comunidad de Chinchaypujio donde se atiende a las comunidades de Anansaya, Ocra, Parccotica, Pantipata, Sumaro, Huancancalla, Paucarccoto, Huambomayo y un puesto de salud con el nivel de atención I-1 P.S Pantipata.

4.1.4.4. Vivienda y servicios básicos

4.1.4.4.1. Vivienda

Según la observación al sector y sus pobladores, durante las visitas al distrito de Chinchaypujio y el Censo de Población y Vivienda del 2007 se observa que en gran mayoría las casas son propias de material de adobe y pisos de tierra como se muestra en la tabla 14.

Tabla 14

Construcción predominante de las paredes y pisos en las viviendas del Distrito de Chinchaypujio 2007

| Construcción Predominante de las Paredes de las Viviendas del Distrito de Chinchaypujio | | | Construcción Predominante de los Pisos de las Viviendas del Distrito de Chinchaypujio | | |
|---|-------------|------------|---|-------------|------------|
| | | Porcentaje | | | Porcentaje |
| Categorías | Casos | % | Categorías | Casos | % |
| Ladrillo o Bloque de cemento | 3 | 0,24 | Tierra | 1199 | 97,72 |
| Adobe o tapia | 1168 | 95,19 | Cemento | 8 | 0,65 |
| Madera | 3 | 0,24 | Losetas, terrazos | 1 | 0,08 |
| Quincha | 3 | 0,24 | Parquet o madera pulida | 2 | 0,16 |
| Estera | 3 | 0,24 | Madera, entablados | 13 | 1,06 |
| Piedra con barro | 29 | 2,36 | Laminas asfálticas | 3 | 0,24 |
| Otro | 18 | 1,47 | Otro | 1 | 0,08 |
| Total | 1227 | 100 | Total | 1227 | 100 |

Fuente: Proyecto “Fortalecimiento de Capacidades para la Producción de Especies Frutícolas, Forestales y Hortofrutícolas en el Distrito de Chinchaypujio, Anta, Cusco”-Censo de Población y Vivienda del 2007.

4.1.4.4.2. Servicios Básicos

Agua Potable: Según el Censo de Población y Vivienda del 2007 el

37.41% de las viviendas del Distrito de Chinchaypujio cuenta con agua potable,

un 22.98% de las viviendas cuentan con agua entubada, el 19.97% de las

viviendas cuentan con red pública fuera de la vivienda.

Tabla 15

Abastecimiento de agua en las viviendas del distrito de Chinchaypujio 2007

| Categorías | Casos | % |
|---|-------------|------------|
| Red pública Dentro de la viv.(Agua potable) | 459 | 37,41 |
| Red Pública Fuera de la vivienda | 245 | 19,97 |
| Pilón de uso público | 95 | 7,74 |
| Pozo | 6 | 0,49 |
| Río, acequia, manantial o similar | 282 | 22,98 |
| Vecino | 69 | 5,62 |
| Otro | 71 | 5,79 |
| Total | 1227 | 100 |

Fuente: Censo de Población y Vivienda del 2007

Servicios higiénicos: Según el Censo de Población y Vivienda del 2007 el 17.85% de las viviendas del Distrito cuentan con pozo ciego, o letrina, solo el 7.09% de las viviendas del distrito cuenta con desagüe dentro de la vivienda.

Tabla 16

Servicios higiénicos de las viviendas del distrito de Chinchaypujio 2007

| Categorías | Casos | % |
|--|--------------|------------|
| Red pública de desagüe dentro de la Viv. | 87 | 7,09 |
| Red pública de desagüe fuera de la Viv. | 26 | 2,12 |
| Pozo séptico | 38 | 3,10 |
| Pozo ciego o negro / letrina | 219 | 17,85 |
| Río, acequia o canal | 6 | 0,49 |
| No tiene | 851 | 69,36 |
| Total | 1227 | 100 |

Fuente: Proyecto “Fortalecimiento de Capacidades para la Producción de Especies Frutícolas, Forestales y Hortofrutícolas en el Distrito de Chinchaypujio, Anta, Cusco”-Censo de Población y Vivienda del 2007.

Alumbrado Eléctrico: Según el Censo de Población y Vivienda del 2007 el 59.2% de las viviendas del Distrito de Chinchaypujio no cuentan con alumbrado eléctrico que son generalmente las viviendas que se encuentran en la peri feria del centro poblado Chinchaypujio, mientras el 40.8% de las viviendas cuentan con alumbrado eléctrico.

Tabla 17

Alumbrado eléctrico en el distrito de Chinchaypujio 2007

| Categorías | Casos | % |
|-------------------|--------------|------------|
| Si | 501 | 40.83 |
| No | 726 | 59.17 |
| Total | 1227 | 100 |

Fuente: Proyecto “Fortalecimiento de Capacidades para la Producción de Especies Frutícolas, Forestales y Hortofrutícolas en el Distrito de Chinchaypujio, Anta, Cusco”-Censo de Población y Vivienda del 2007.

4.1.5. Aspectos Económicos

4.1.5.1. Población Económicamente Activa

Según el Censo de Población y Vivienda del 2007 el 56% del Centro Poblado de Chinchaypujio pertenece a la No PEA, el 43% pertenece a la PEA Ocupada, mientras que solamente el 1% se encuentra en la PEA Desocupada.

Tabla 18

Población Económicamente Activa - PEA (CCPP Chinchaypujio) 2007

| Categorías | Casos | % |
|-------------------|--------------|-------------|
| PEA Ocupada | 357 | 43% |
| PEA Desocupada | 11 | 1% |
| No PEA | 460 | 56% |
| Total | 828 | 100% |

Fuente: Censo de Centros Poblados 2007.

4.1.5.2. Actividad Económica del distrito de Chinchaypujio

4.1.5.2.1. Actividad Agrícola

La producción agrícola en el distrito de Chinchaypujio según la información brindada por CRESPIAL-UNESCO, como en la mayoría de las regiones andinas quechuas, está condicionada en gran medida por las características climáticas, agro ecológicas, edáficas propios del medio.

Esta actividad en todo el contexto del distrito se divide en tres zonas: zona alta, media y baja, el primero ubicado a una altitud entre los 3,600 a 3,860 m.s.n.m. en esta zona presentan lugares bajos y lugares de ladera que llegan a los 3,960 metros.

En las partes altas de esta zona se cultivan preferentemente la papa, olluco, ñu, oca y cebada. En las partes bajas se siembra trigo, maíz, habas, arbejas, tarwi, quinua, como los cultivos más importantes.

La zona media se ubica a una altitud de 2,800 m.s.n.m. esta zona presenta



una suerte de agricultura intensiva, en los lugares considerados altos sean laderas o quebradas se practica el cultivo del trigo, cebada, quinua, quiwicha entre otros; y en los terrenos con superficie ligeramente pendientes se desarrolla óptimamente, el cultivo de maíz, seguido por cultivos de arveja y frijol.

En esta zona ya existe una mayor diversificación agrícola con una importancia manifiesta para incorporar otros cultivos como zapallo, calabaza, hortalizas: lechuga, zanahoria, repollo y cebolla. Completan la cedula de cultivo, los cultivos asociados, por ejemplo, maíz con habas o arbejas, como frutales caducifolios durazno, con plantas aromáticas como manzanilla, orégano, hierbabuena, entre otros.

Por último, en el sector bajo, ubicado aproximadamente a una altitud promedio de 2,200 m.s.n.m. los cultivos predominantes son el trigo, maíz, arveja, frijol, seguido por pallar, garbanzo, rocoto, zapallo, jabinca; frutales como la tuna, blanquillo, tumbo, fresa, níspero; mientras que cerca de la orilla del río Apurímac, conocidos como playas, existen árboles frutales propias del lugar como la palta, chirimoya, lúcuma, paca, cítricos como lima, naranja, limón y algunas menestras.

En resumen, los cultivos que destacan según su importancia son: en la parte alta, el cultivo de la papa, oca, olluco y cebada; en la parte media están los cereales como el trigo y maíz; y en la parte baja están mayormente los frutales como la tuna, chirimoya, palta entre los principales.

Estos cultivos representan el sustento económico de la familia campesina, constituye su actividad económica principal, a partir de estos cultivos se



organiza el resto de la lógica productiva de la zona, marcando características muy peculiares en la organización de la producción como en los procesos de cosecha y comercialización.

4.1.5.2.2. Actividad Pecuaria

La actividad pecuaria en la zona constituye una actividad complementaria a la agrícola, la cual es llevada por las familias campesinas, pero en el nivel de pequeña producción o de pequeños productores. CRESPIAL-UNESCO.

Se ha podido observar que las familias que poseen ganado vacuno, lo tienen en una cantidad de 1 a 10 cabezas, siendo el promedio entre 4 y 5 animales. La mayoría de unidades agrícolas no poseen terrenos con pastos para la crianza de animales, por ello el espacio de desarrollo ganadero se encuentra generalmente en las partes altas de la zona, arriba de las unidades o áreas agrícolas, aprovechando los pastos naturales allí existentes.

Las poblaciones de ovinos, porcinos, caprinos, bovinos, camélidos sudamericanos, aves de corral y animales menores completan el escenario pecuario en la zona, siendo estos animales criollos.

En su mayoría estos animales son destinados para el autoconsumo familiar. En algunas ocasiones las producciones de vacunos, ovinos y porcinos son destinadas al comercio e intercambio en las ferias dominicales de Chinchaypujio, Ancahuasi, Anta e Inquillpata los días viernes.

La crianza de aves en las familias campesinas se da en forma artesanal, utilizando los cereales y maíz, que se producen en su propia chacra; en tanto, los cuyes son alimentados con pasto y otras hierbas silvestres y algunos restos de comida; la crianza de porcinos es llevada a cabo en base a tubérculos, de



desperdicios y restos de alimentos crudos.

El control zoosanitario existente en la zona es muy esporádico por parte de las entidades del Ministerio de Agricultura, por lo que los pobladores tienen que asumir en la mayor parte de los casos lo que es el control sanitario y la vacunación de sus animales. El SENASA* de la Dirección Regional Agraria del Cusco, apoya con algunos requerimientos básicos en cuanto a la prevención y vacunación de las especies animales; por ejemplo, contra la fiebre aftosa en vacunos, a los cuales periódicamente se les proporciona una certificación de sanidad animal.

4.1.5.2.3. Actividad Maderera y Forestal

El distrito cuenta con bosques forestales en estado de explotación, la mayor parte de estas se encuentran en las comunidades de Anansaya, Parccotica, Huancancalla, Paucarccoto, Pantipata, Huambomayo, Ocre y Chinchaypujio. La principal especie es el eucalipto, se utiliza para la construcción de viviendas, la venta de estas es una fuente de ingreso para estas comunidades. Con la finalidad de incrementar las áreas forestadas, la municipalidad de Chinchaypujio en las gestiones anteriores 2008, han dado inicio mediante campañas de forestación y reforestación con las diferentes especies como: eucalipto, pino, quéuña, chachacoma, entre otros.

4.1.5.2.4. Actividad Comercial

El comercio en el distrito está basado casi en su totalidad en la venta de la papa, trigo y maíz como principales productos, también algunos cereales y menestras. Esto se realiza la mayor parte en el mercado de Chinchaypujio los días domingos. Pero, los pobladores de las comunidades con acceso de carretera



son visitados regularmente por acopiadores que les canjean sus productos por maíz, azúcar, sal y otros provenientes de otros lugares. Este tipo de intercambio comercial se realiza en casi todas las comunidades, siendo muchas veces víctimas de los comerciantes que son los que tazan las equivalencias, como por ejemplo una arroba de papa por un kilo de azúcar.

Otra modalidad comercial lo constituyen las bodegas las cuales están presentes en casi todas las comunidades del distrito y son las que proporcionan generalmente productos para el consumo y el infaltable alcohol metílico. Así mismo se tiene a los restaurantes o pensiones ubicadas principalmente en la capital del distrito, las cuales brindan alimentación especialmente a personas que laboran en el lugar y foráneos. El movimiento comercial del distrito está centrado básicamente a la feria dominical, que se realiza en el mercado de la capital del distrito todos los domingos, otro mercado a los cuales llevan sus productos es el mercado de Izcuchaca, pero esto con muy poca frecuencia; los pobladores de Pantipata, llevan sus productos a la feria dominical de Ancahuasi, pero también hacen el intercambio comercial en su misma comunidad los días viernes. La comercialización de la producción pecuaria generalmente se vende en pie, muy pocas veces en carne; la producción de leche y queso son destinados al autoconsumo. Los ovinos y los porcinos son en su mayor parte destinados para venta y autoconsumo, ambos constituyen una forma de ahorro por su fácil venta; la lana, una parte es vendida y otra utilizada en tejidos a nivel familiar. La venta de estos productos pecuarios se realiza en las ferias



dominicales de Chinchaypujio, Ancahuasi e Izcuchaca, algunas veces en el Cusco.

4.2. LA PALTA: CARACTERÍSTICAS, VALOR NUTRICIONAL, VARIEDAD, CULTIVO, EXPORTACIONES-IMPORTACIONES Y CONTEXTO LOCAL

4.2.1. Características de la Palta

El aguacate, como se le conoce en Centroamérica y México, y como palta en el Perú y otros países más al sur, tiene su origen entre Centro América y México, con una antigüedad alrededor de 8 mil años, se fue difundiendo hacia el sur del continente americano incluyendo el Perú, de lo cual se tienen testimonios de cronistas e historiadores de la colonia. Posteriormente se diseminó hacia los cinco continentes del planeta en los que mayormente es cultivado para su consumo interno. El fruto del aguacate se ha conocido con diferentes nombres, a través de los registros acumulados en cinco siglos, según las lenguas de los que conocían y comían el fruto, desde los aztecas, mayas e incas hasta los conquistadores europeos. La palabra aguacate viene del Náhuatl, *ahuácatl*, ‘testículo’. Los españoles hicieron el préstamo léxico de *ahuácatl*, creando los nahuatlismos: *aguacata* y *avocado*, esta última una palabra ya conocida, que designaba antiguamente a los abogados. En portugués se conoce como *abacate*, en alemán se conoció como “fruta de mantequilla”. La palabra *guacamole* proviene del náhuatl *ahuacamolli*, ‘salsa de aguacate’. Con este nombre (aguacate) y sus derivados se conoce al fruto de la *Persea americana* en México, Estados Unidos, Centroamérica, el Caribe, España y los países anglosajones y lusófonos. Con la palabra *Palta*, en el Perú, Argentina, Bolivia, Chile y Uruguay (Tendencias de la producción y el comercio de palta en el mercado internacional y nacional-MINAGRI, 2015).

4.2.1.1. Valor Nutricional

En lo que se refiere al aspecto nutricional, el aguacate es un alimento con un importante aporte de ácidos grasos mono insaturado, grasa, fibra, vitamina B6, potasio, calorías, ácidos grasos poliinsaturados y agua. MINAGRI (2015).

- **Ácidos grasos:** Son fuente de energía y ayudan a regular la temperatura corporal, a proteger órganos vitales como el corazón y los riñones, y a transportar las vitaminas liposolubles (A, D, E, K) facilitando su absorción.
- **Fibra:** Contribuye a la eliminación de determinadas sustancias nocivas como colesterol o ciertas sales biliares, y colabora en la disminución de glucosa y ácidos grasos en la sangre.
- **Vitamina B6:** Favorece la formación de glóbulos rojos, células sanguíneas y hormonas, interviene en la síntesis de carbohidratos, proteínas y grasas, y colabora en el mantenimiento de los sistemas nervioso e inmune en perfecto estado, participando indirectamente en la producción de anticuerpos, reduce además los niveles de estrógeno, aliviando los síntomas previos a la menstruación, y estabilizando los niveles de azúcar en sangre durante el embarazo. También evita la formación de piedras o cálculos de oxalato de calcio en el riñón.
- **Potasio:** Junto con el sodio, se encarga de regular el balance ácido-base y la concentración de agua en sangre y tejidos. Las concentraciones de estos dos elementos en el interior y exterior de las células de nuestro organismo, generan un potencial eléctrico que propicia las contracciones musculares y el impulso nervioso, con especial relevancia en la actividad cardíaca.

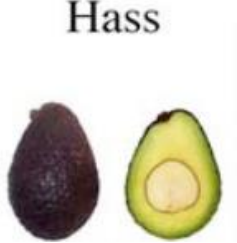

- **Calorías:** Favorecen el mantenimiento de las funciones vitales y la temperatura corporal de nuestro cuerpo, así como el desarrollo de la actividad física, a la vez que aportan energía para combatir posibles enfermedades o problemas que pueda presentar el organismo.
- **Agua:** Favorece la hidratación de nuestro organismo, al que debemos abastecer, incluyendo el consumo a través de los alimentos, con una cantidad de agua que oscila entre 2,7 y 3,7 litro.




El resto de nutrientes presentes en menor medida en este alimento, ordenados por relevancia de su presencia, son: vitamina E, vitamina B9, magnesio, vitamina B2, vitamina C, vitamina B, ácidos grasos saturados, vitamina B3, carotenoides, cinc, fósforo, hierro, proteínas, calcio, yodo, vitamina A, hidratos de carbono, selenio y sodio.

4.2.1.2. Variedad

Tabla 19

Variedades de palta más populares

| NOMBRE | CARACTERÍSTICAS | IMAGEN |
|--------|---|---|
| Hass | Cuenta entre un 10% a 15% de genes de raza Mexicana y el resto guatemalteca. Su fruto es de 170 g a 350 g, es una pulpa cremosa de sabor excelente, sin fibra, contenido de aceite de 23,7%, cáscara algo coriácea, rugosa, color púrpura oscuro al madurar, semilla pequeña y adherida a la cavidad, su fruta se puede mantener en el árbol por algunos meses después de su madurez fisiológica. El grado de conservación y de resistencia al transporte es excelente. |  |
| Fuerte | Es un híbrido resultado del cruce de un progenitor de la raza guatemalteca y otro mexicano. El fruto es de tamaño mediano, con 300 g a 400 g de peso en promedio. La cáscara es ligeramente áspera al tacto, medianamente gruesa de color verde y consistencia carnosas. El contenido de aceite varía entre 18% y 26%. En condiciones de la costa peruana no es una variedad recomendable (al nivel |  |

| | | |
|-------|---|--|
| | del mar); en la sierra o en la selva alta (de 700 a 1 800 m.s.n.m.) se comporta muy bien, con buenas cosechas. | |
| Nabal | Su fruto pesa de 300 g a 600 g. La cáscara es lisa y algo gruesa, de color verde oscuro. La semilla es redondeada y de pequeño tamaño. La pulpa es de color amarillento, buen sabor y casi sin fibras; el contenido de aceite varía entre 15% y 18%. Su fruta es de buena calidad, ocupa el tercer lugar en las preferencias de los peruanos. | <p>Nabal</p>  |
| Bacon | Es un cultivar híbrido resultado del cruce de las razas Guatemalteco-Mexicano, originado en California, por James Bacon. Su fruto pesa de 198 g. a 340 g. De cáscara verde color oscuro, delgada, lisa, buen sabor, pulpa de color amarillo-verde pálido, contenido medio de aceite. | <p>Bacon</p>  |
| Gwen | Nueva variedad lanzada en California, proviene del "Hass". El fruto es de características similares a las de dicho cultivar pero unos 40-60 g. más grande, ligeramente más oval su fruto, siendo el gusto su pulpa más acentuada a almendra, de respecto al "Hass" y al de otros cultivares. | <p>Gwen</p>  |

Fuente: MINAGRI-Tendencias de la producción y el comercio de palta en el mercado internacional y nacional.

4.2.1.3. Cultivo

En el blog Eco Agricultor (agosto 2016) nos explica cómo podemos sembrar las semillas de palta y también reproducirlo a partir de injerto. La siembra se realiza en semilleros protegidos a partir de finales de invierno o principios de primavera. Primero se siembra la semilla del palto, después se coloca sobre la tierra, como es un árbol que no tiene raíces demasiado profundas, se puede cultivar aguacate en macetas o recipientes que tengan unos 50 cm de profundidad. Los puntos a tomar en cuenta al sembrar paltos son los siguientes:

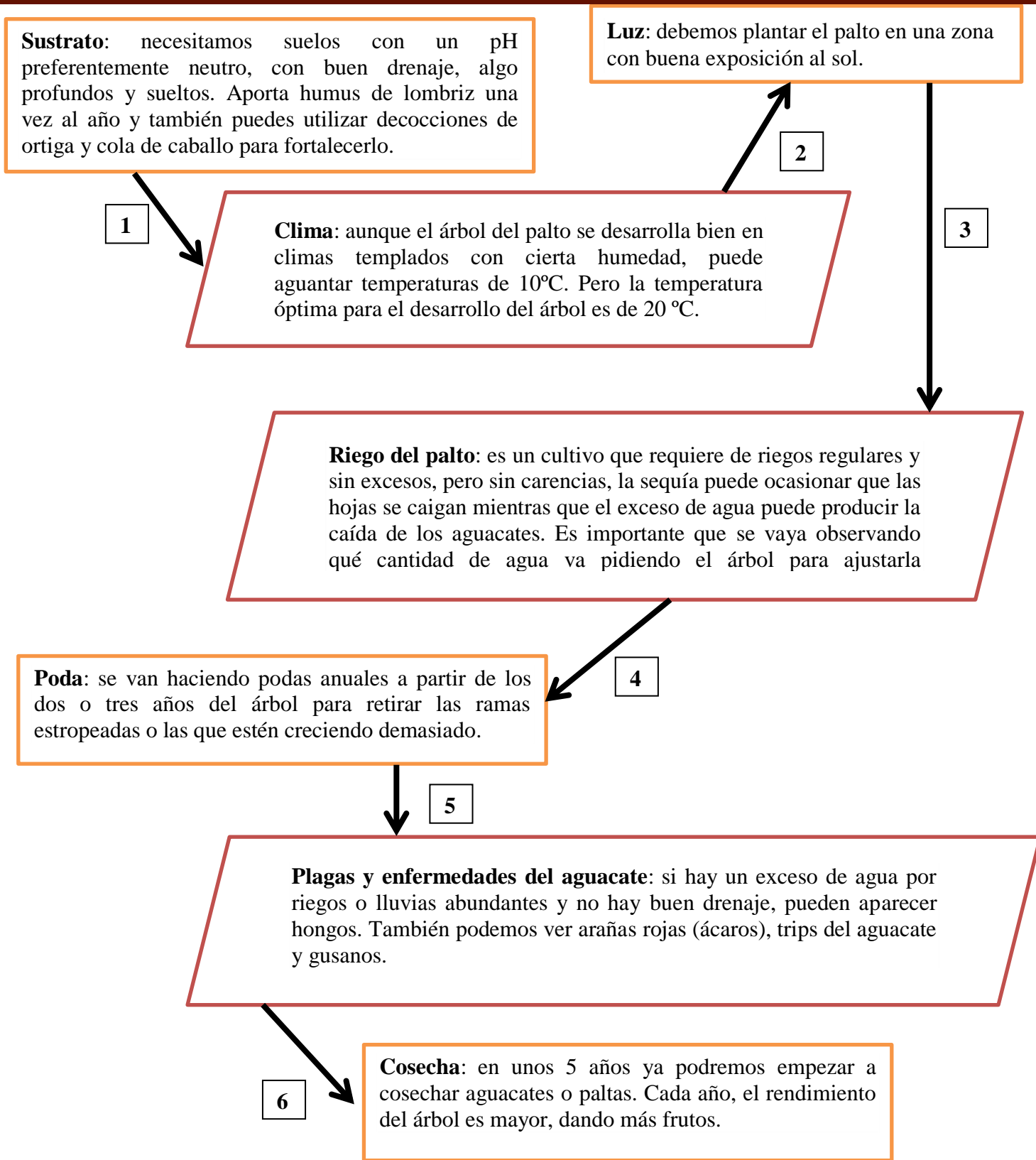


Figura 4: Flujograma del proceso de cultivo de palta.



4.2.2. Exportación e Importación de Palta

4.2.2.1. Exportación

Según el boletín realizado por la Dirección General De Políticas Agrarias 2017, de las principales zonas de producción de palta en el Perú, en especial de La Libertad, Lima, Ica y Ancash, señalan que antes del Niño Costero la producción esperada era de un incremento superior al 30% respecto al año anterior. Sin embargo, esta situación ha cambiado por la elevación de la temperatura que ha impactado en la floración de las plantaciones de paltos; así como, por las intensas lluvias que, en muchos casos, además de afectar las plantaciones han destruido parte de la infraestructura física (canales de riego y carreteras. Sin embargo, hay zonas que no han sufrido el impacto climatológico por lo que se espera se compense de alguna manera con una aceptable producción en la parte sur del país (Arequipa, Puno, Cusco), centro (Junín, Ayacucho).

Según el diario Gestión, Limatambo es el distrito productor de paltas más importante en el distrito de Cusco, con 15 sectores y 225 productores, los cuales forman parte de la Asociación de Productores Frutícolas de Palto del Valle, quienes destinan el 70% de su producción al mercado externo y el 30% al mercado nacional y local.

Tabla 20

Principales 10 Países Exportadores de Palta SIICEX (Sistema Integrado de información de Comercio Exterior 2018)

| Nº | País | %Var 15-14 | %Part 15 | Total Exp. 2015 (millón US\$) |
|------|-------------------|---------------|----------|----------------------------------|
| 1 | México | 1% | 46% | 887.64 |
| 2 | Países Bajos | 16% | 10% | 167.09 |
| 3 | Chile | -22% | 9% | 226.35 |
| 4 | Perú | -17% | 7% | 164.4 |
| 5 | España | -19% | 7% | 167.61 |
| 6 | Israel | 16% | 4% | 71.49 |
| 7 | Estados Unidos | 39% | 4% | 59.47 |
| 8 | Sudáfrica | 100% | 3% | 30.74 |
| 9 | Nueva Zelanda | -37% | 2% | 67.69 |
| 10 | Francia | 20% | 2% | 31.51 |
| 1000 | Otros Países (81) | -9% | 5% | 101.55 |

Fuente: COMTRADE

Tabla 21

Principales Empresas Exportadoras a nivel Nacional SIICEX (Sistema Integrado de información de Comercio Exterior 2018)

| Empresas | %Var 17-16 | %Part.17 |
|--------------------------------------|------------|----------|
| Camposol S.A. | 124% | 14% |
| Avocado Packing Company S.A.C. | 274% | 14% |
| Sociedad Agrícola Drokasa S.A. | -11% | 10% |
| Consorcio De Productores De Fruta... | 25% | 5% |
| Agrícola Cerro Prieto S.A. | -16% | 5% |
| Virú S.A. | 214% | 5% |
| Camet Trading S.A.C. | 4% | 4% |
| Corporación Frutícola De Chincha ... | 1% | 3% |
| ASR Trading Sociedad Anónima Cerrada | 664% | 2% |
| Otras Empresas (169) | -- | 25% |

Fuente: SUNAT

4.2.2.2. Importación

Tabla 22

Principales 10 países importadores de la palta SIICEX (Sistema Integrado de información de Comercio Exterior 2018)

| Nº | País | %Var 15-14 | %Part 15 | Total Exp. 2015 (millón US\$) |
|------|--------------------|---------------|-------------|----------------------------------|
| 1 | Estados Unidos | -5% | 43% | 962.92 |
| 2 | Francia | -2% | 9% | 204.28 |
| 3 | Países Bajos | 6% | 9% | 178.37 |
| 4 | Japón | 23% | 8% | 131.96 |
| 5 | Canadá | 12% | 6% | 109.31 |
| 6 | Reino Unido | 1% | 4% | 73.58 |
| 7 | España | 12% | 3% | 60.68 |
| 8 | Alemania | -7% | 3% | 72.23 |
| 9 | Suecia | 3% | 2% | 45.12 |
| 10 | Australia | -33% | 2% | 57.2 |
| 1000 | Otros Países (113) | -6% | 12% | 261.63 |

Fuente: COMTRADE

4.2.3. Contexto Local:

El distrito de Chinchaypujio se caracteriza por su geografía sin uniformidad de relieve dando como resultado tres pisos ecológicos: alto, medio y bajo; siendo este último el favorecedor para la producción de Palta. Como se puede observar en la tabla 8 se indican los pisos ecológicos por comunidad ubicando a 5 de las 9 comunidades entre las potenciales por suelo y clima para la producción de Palta.

Las comunidades potenciales son: Huambomayo, Paucarccoto, Huancancalla, Pantipata y Sumaro. Si seguimos analizando la tabla 8 podemos concluir que estas cinco comunidades poseen una geografía con los tres pisos ecológicos por lo que no toda la superficie de las comunidades es adecuada para la Palta, los anexos idóneos para la producción de palta son solo algunos y por lo general son alejados y de población mínima debido a la zona accidentada de estos.



En la comunidad de Huambomayo no existe la producción de palta para la venta, sino que se dedican a otros productos como el maíz y el trigo; también en una cantidad no considerable esta población produce chirimoya y palta, estas fueron sembradas según indican los pobladores por sus ancestros y permanecen ahí sin ningún cuidado necesario solo para su autoconsumo y debido a que la población en esta zona es mínima no tienen interés por invertir tiempo en productos poco productivos para ellos.

En la comunidad de Paucarccoto que es vecina de la comunidad de Huancancalla poseen terrenos apropiados, sin embargo, las zonas están alejadas de sus casas, es por ello que son muy pocos los pobladores que siguiendo el modelo de los productores de otras comunidades que están optando por este rubro de la palta, pero son muy pocos.

En la comunidad de Sumaro se produce chirimoya, papaya y palta nativa, pero en cantidades que no son suficientes para su comercialización. Esta comunidad no se ha arriesgado por el rubro de las especies frutícolas todavía, sin embargo, se espera que con el pasar del tiempo y al ver a las otras comunidades se puedan arriesgar.

En la comunidad de Pantipata el anexo de mayor potencial es el de Ivin que tiene un clima óptimo para que la palta pueda desarrollarse; a pesar de ello los pobladores de este lugar en su mayoría solo cosechaban la palta nativa hasta hace un año que se presentó una plaga que arrasó con el 80% de sus paltos, a partir de ese momento la población optó por recibir la ayuda del municipio con los paltos has s y fuerte.



En la comunidad de Huancancalla, es en el anexo de Huantaro donde las poblaciones junto con el municipio se unieron y al ver los terrenos propicios para la palta se pactó un apoyo del municipio con ciertas condiciones y compromisos por parte de los pobladores. Son ellos la única comunidad donde se produce palta, chirimoya, plátano, sandía, etc. De forma tecnificada, sin embargo, son pocas las personas que se arriesgaron en invertir todos sus terrenos en estos productos (en su mayoría palta), la asociación de productores de palta son solo 38 pobladores.

El Municipio Distrital de Chinchaypujio con el objetivo de generar ingresos monetarios para la población implementa el proyecto **“Fortalecimiento de Capacidades para la Producción de Especies Frutícolas y Forestales”** que consiste en la adecuación de 04 VIVEROS permanentes en la capital del distrito, donde se dota de plantones forestales, exóticos, nativos, frutales de alta calidad, los mismos que se traducen en mejorar la productividad. Asimismo, se proporcionan FRUTALES Y HORTOFRUTÍCOLAS en forma de injertos, así como líneas para riego por goteo a los productores identificados de los sectores de: Huantaro, Huañec, Cconccahuaylla, Ivin y otros, que fueron distribuidos en el segundo año del proyecto. Este proyecto programo la producción de 23 mil paltos injertados durante los 4 años de actual gestión que se reparten a nivel distrital en las zonas potenciales y de acuerdo al pedido personal u organizado de la población.

El proceso que siguen los paltos antes de ser entregados al agricultor es de la siguiente manera:

- La selección de semillas patrón (mexicana o chilena) y se colocan en una cama de producción.



- Luego se da el pre germinado donde se seleccionan las mejores semillas para continuar con el proceso.
- Después del almacigado se procede al repique que consiste en pasar las semillas de la cama de producción a las bolsas.
- Las bolsas contienen un sustrato balanceado compuesto por: guano de corral, tierra negra, arena fina y tierra agrícola.
- Una vez que los paltos están ubicados en las bolsas con sustrato se puede iniciar con la entrega a los agricultores, en algunas ocasiones si las cantidades entregadas a una comunidad son grandes se llevan en camión hasta el lugar, también pueden ser llevados de manera particular solicitándolas en las oficinas de la municipalidad, (ver anexo 2).



CAPÍTULO V

5. EL CULTIVO DE PALTA EN LA ECONOMÍA DE LAS FAMILIAS CAMPESINAS DEL DISTRITO DE CHINCHAYPUJIO

En este capítulo nos enfocaremos en realizar un análisis a partir de la encuesta aplicada a la unidad familiar de las comunidades de Ivin anexo de Pantipata y Huantaro anexo de Huancancalla del distrito de Chinchaypujio. Se aplicaron un total de 41 encuestas (ver anexo 3), con la finalidad de conocer la realidad de las familias campesinas desde el punto de vista de sus condiciones socio económicas y la importancia del cultivo de palta en su dinámica de trabajo, asignación de sus recursos productivos, niveles tecnológicos y como la actividad frutícola de cultivo de palta aporta a la generación de ingresos. El análisis se realiza en forma comparativa entre los dos espacios de la muestra.

5.1. CARACTERÍSTICAS DE FAMILIA CAMPESINA, COMPOSICIÓN, VIVIENDA Y CONDICIONES DE VIDA

5.1.1. Familia campesina

5.1.1.1. Datos del jefe, N° y dependencia de la familia campesina

Tabla 23

Características promedio de la familia

| Característica | General | Huantaro | Ivin |
|-----------------------------------|---------|----------|-------|
| Jefe de Familia | | | |
| Masculino | 65,9% | 56,3% | 72,0% |
| Femenino | 34,1% | 43,8% | 28,0% |
| Edad promedio | 51 | 44 | 56 |
| Máximo | 71 | 70 | 71 |
| Mínimo | 24 | 24 | 36 |
| N° de miembros por familia | | | |
| Promedio | 6 | 5 | 6 |
| Máximo | 10 | 7 | 10 |
| Mínimo | 1 | 1 | 2 |
| Dependencia de la familia | | | |
| Dependientes | 45,9% | 60,8% | 38,7% |
| No dependientes | 54,1% | 39,2% | 61,3% |

Fuente: Encuestas, elaboración propia.

Según las encuestas realizadas en los anexos de Huantaro e Ivin del distrito de Chinchaypujio se obtuvo que el 65,9% de los jefes de familia son varones y un 34,1% son mujeres; sin embargo, al comparar ambos anexos se observan mayor cantidad de jefes de familia varones en el anexo de Ivin con un 72% frente a un 56,3% en Huantaro; todo lo contrario, en jefes de familia mujeres que en Huantaro ocupan un 43,8% y en Ivin un 28%.

La edad promedio en ambos anexos es 51 años, en el anexo de Huantaro se observa un promedio más bajo con 44 años y en Ivin un promedio de 56 años lo cual nos indica que la población en Huantaro es más joven que la de Ivin, Huantaro tiene como edad mínima 24 años e Ivin 36 años.

El promedio de miembros de familia en general es de 6 hijos, pero individualmente por anexo se observa que en Huantaro es un poco más bajo en comparación a Ivin con 5 miembros frente a 6.

En la familia promedio se tiene que en Huantaro el 60,8% de los miembros son dependientes y en Ivin el 38,7%; esto se explica con la edad promedio ya que vimos anteriormente que la población de Huantaro es más joven que la de Ivin, por lo tanto, tiene hijos menores que dependen de sus padres y todo lo contrario en Ivin, ya que por ser mayores tienen hijos adultos y con sus propias familias.

5.1.1.2. Datos del nivel educativo de los miembros de la familia campesina

Tabla 24

Nivel educativo de los miembros de la familia en promedio (%)

| Nivel educativo | General | Huantaro | Ivin |
|-----------------|---------|----------|-------|
| Ninguna | 15.0% | 14.7% | 15.3% |
| Primaria | 21.4% | 20.3% | 20.3% |
| Secundaria | 40.7% | 42.2% | 39.0% |
| Superior | 22.9% | 22.8% | 23.0% |

Fuente: Encuestas, elaboración propia.



En esta tabla podemos observar el nivel educativo es relativamente parejo en ambos anexos, sin embargo, en Huantaro se observa que el 42,2% de su población tiene secundaria completa y en Ivin solo un 39%. En educación superior vemos porcentajes similares de 22.8% para Huantaro y 23% en Ivin; cabe resaltar que se hicieron 16 encuestas en Huantaro y 25 en Ivin lo que claramente indica que la población de Huantaro tiene mayor nivel de educación, interpretándose con un mejor cultivo tecnificado generando resultados favorecedores en su producción.

5.1.2. Vivienda de la familia campesina.

5.1.2.1. Características de la vivienda y los servicios con los que cuenta

Tabla 25

Características de vivienda y servicios (% de viviendas)

| Características | General | Huantaro | Ivin |
|----------------------------|---------|----------|-------|
| Propiedad | | | |
| Vivienda Propia | 95,1% | 93,8% | 96,0% |
| Vivienda alquilada | 2,4% | 6,3% | 0,0% |
| Cedida por la comunidad | 2,4% | 0,0% | 4,0% |
| Material del piso | | | |
| Tierra | 80,5% | 75,0% | 84,0% |
| Loseta | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Madera entablada | 17,1% | 25,0% | 12,0% |
| Cemento | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Otros | 2,4% | 0,0% | 4,0% |
| Material de paredes | | | |
| Ladrillo | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Piedra | 2,4% | 0,0% | 4,0% |
| Adobe | 97,6% | 100,0% | 96,0% |
| Madera | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Material techo | | | |
| Concreto | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Madera | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Tejas | 68,3% | 87,5% | 56,0% |
| Calaminas | 24,4% | 12,5% | 32,0% |
| Otros | 7,3% | 0,0% | 12,0% |
| Tipo de alumbrado | | | |



| | | | |
|-------------------------------|-------|-------|-------|
| Electricidad | 82,9% | 93,8% | 76,0% |
| Vela | 2,4% | 0,0% | 4,0% |
| Carbón | 4,9% | 0,0% | 8,0% |
| Otros | 9,8% | 6,3% | 12,0% |
| Abastecimiento de agua | | | |
| Dentro de vivienda | 43,9% | 62,5% | 32,0% |
| Fuera de vivienda | 51,2% | 31,3% | 64,0% |
| Rio, acequia, pozo | 2,4% | 0,0% | 4,0% |
| No tiene | 2,4% | 6,3% | 0,0% |
| Servicios higiénicos | | | |
| Red púb. dentro vivienda | 41,5% | 56,3% | 32,0% |
| Red púb. fuera vivienda | 56,1% | 43,8% | 64,0% |
| Pozo séptico o letrina | 2,4% | 0,0% | 4,0% |
| No tiene | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Combustible que usa | | | |
| Gas | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Leña | 26,8% | 31,3% | 24,0% |
| Gas y leña | 61,0% | 62,5% | 60,0% |
| Gas y carbón | 4,9% | 6,3% | 4,0% |
| Leña y carbón | 7,3% | 0,0% | 12,0% |

Fuente: Encuestas, elaboración propia.

Como se puede apreciar en la tabla en ambos anexos más del 90% de la población tienen vivienda propia. El material del piso tanto en Huantaro como en Ivin en su mayor porcentaje es de tierra, sin embargo, en Huantaro se tiene en madera entablada un 25% frente a un 12% en el anexo de Ivin lo que muestra una mejor calidad de material de piso en Huantaro. En el material de las paredes se observa que ambos anexos tienen en sus viviendas de adobe, sin embargo, al realizar las encuestas se pudo observar que las casas de Huantaro están en su mayoría tartajeadas con yeso y pintadas, algo que no se observó en Ivin ya que tenía en su mayoría las casas solo con adobe y sin acabados. En el material de los techos vemos que el material más usado en Huantaro es tejas con un 87,5%, a diferencia de Ivin con un 56% tejas y un 32% de calamina lo que demuestra que las viviendas en

el anexo de Huantaro están mejor construidas. En alumbrado se aprecia que el 93,8% de la población de Huantaro cuenta con electricidad, e Ivin con un 76% de electricidad seguido de un 12% de otros ya que en este anexo la población tiene paneles solares y electricidad. En abastecimiento de agua y servicios higiénicos podemos notar que Huantaro en ambos supera en porcentajes ya que su población tiene estos servicios dentro de su vivienda, a diferencia de Ivin que cuenta con los servicios, pero fuera de la vivienda. El tipo de combustible más usado en ambas comunidades es el gas junto a la leña, sin embargo, en Huantaro este porcentaje es ligeramente mayor con respecto a Ivin con un 62,5% frente a un 60%.

5.1.2.2. Artefactos que usa la familia campesina

Tabla 26

Artefactos del hogar (% de familias que poseen)

| Características | General | Huantaro | Ivin |
|-----------------|---------|----------|-------|
| Televisor | 46,3% | 75,0% | 28,0% |
| Radio | 36,6% | 25,0% | 44,0% |
| Plancha | 9,8% | 18,8% | 4,0% |
| Licuada | 7,3% | 12,5% | 4,0% |
| DVD | 24,4% | 43,8% | 12,0% |
| Refrigeradora | 2,4% | 6,3% | 0,0% |
| Cocina a gas | 68,3% | 75,0% | 64,0% |
| Celular | 97,6% | 100,0% | 96,0% |
| Ninguno | 2,4% | 0,0% | 4,0% |

Fuente: Encuestas, elaboración propia.

Como se ve en esta tabla el 75% de familias en Huantaro poseen TV frente a un 28% en Ivin, este es un patrón que se repite en cada artefacto, esto quiere decir que en el anexo de Huantaro tiene un poder adquisitivo superior a las familias de Ivin. También observamos que el 100% de la población en Huantaro posee celular lo cual es muy importante ya que con ello puede mantenerse comunicado para diferentes actividades que realice tanto laboralmente como personalmente; ambos anexos poseen porcentajes

importantes con respecto a la cocina de gas lo que indica que dejaron atrás varios tipos de combustibles como la bosta, el kerosene, etc.

5.2. TAMAÑO DE LA PROPIEDAD, RECURSOS/DERIVADOS PECUARIOS DE LA FAMILIA CAMPESINA

5.2.1. Tamaño de la propiedad (Ha), tipo de riego y área destinada para la producción de palta

Tabla 27

Tamaño de la propiedad, riego y área destinada para palta

| Característica | General | % | Huantaro | % | Ivin | % |
|--|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| Promedio de parcelas por familia (N°) | 4,95 | | 4,31 | | 5,36 | |
| Con riego total (Ha) | 0,97 | 65,9% | 1,11 | 78,8% | 0,85 | 57,3% |
| Riego por goteo (Ha) | 0,73 | 49,6% | 1,06 | 75,2% | 0,49 | 33,0% |
| Riego por aspersión (Ha) | 0,14 | 9,6% | 0,03 | 2,1% | 0,21 | 14,3% |
| Riego por gravedad (Ha) | 0,10 | 6,7% | 0,02 | 1,5% | 0,15 | 10,0% |
| En seco total (Ha) | 0,50 | 34,1% | 0,30 | 21,2% | 0,63 | 42,7% |
| Área Total (Ha) | 1,47 | 100,0% | 1,41 | 100,0% | 1,48 | 100,0% |
| Extensión dedicada a la palta (Ha) | 0,72 | | 0,96 | | 0,57 | |
| % destinado a la palta | 49,2% | | 68,3% | | 38,5% | |

Fuente: Encuestas, elaboración propia.

El promedio de parcelas general en ambas comunidades es de 4,95 por familia donde Ivin supera a Huantaro con 5,36 parcelas frente a 4,31 parcelas. Se ve una situación distinta en el tipo de riego ya que Huantaro usa el riego por goteo en mayor porcentaje usando más eficientemente el agua para sus cultivos, a diferencia de Ivin que en su mayoría sus cultivos se hacen en seco seguido por goteo con 33%, aspersión 14,3% y gravedad 10%. El promedio de la extensión de terreno expresado en hectáreas es mayor en Ivin con 1,48 Ha. Por familia, sin embargo, su porcentaje dedicado a la palta es superior en Huantaro con un 68,3% frente a un 38,5% de cultivo de palta.

5.2.2. Recursos pecuarios de la familia campesina

Tabla 28

Recursos pecuarios promedio por familia

| Características | General | Huantaro | Ivin |
|-------------------------|---------|----------|-------|
| Animales mayores | | | |
| Ovinos | 0,02 | 0,06 | - |
| Vacunos | 4,68 | 2,69 | 5,96 |
| Burros | 1,12 | 1,38 | 0,96 |
| Caballos | 0,46 | 0,25 | 0,60 |
| Animales menores | | | |
| Gallinas | 5,59 | 5,88 | 5,40 |
| Cuyes | 11,00 | 12,44 | 10,08 |
| Patos | 0,51 | 0,44 | 0,56 |
| Abejas | 0,07 | - | 0,12 |

Fuente: Encuestas, elaboración propia.

En los recursos pecuarios promedio por familia se puede distinguir que en animales mayores el anexo de Ivin posee mayor cantidad de vacunos con un promedio de 5,96 vacas por familia frente a un 2,69 de Huantaro. En animales menores Huantaro supera en cuyes promedio por familia con 12,44 frente a Ivin con 10,08 cuyes.

5.2.2.1. Derivados pecuarios

Tabla 29

Derivados pecuarios (% de familias que producen)

| Derivado | General | Huantaro | Ivin |
|--------------------------------------|---------|----------|-------|
| Derivados de animales mayores | | | |
| Guano | 53,7% | 43,8% | 60,0% |
| Leche | 7,3% | 0,0% | 12,0% |
| Carne | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Derivados de animales menores | | | |
| Guano | 53,7% | 37,5% | 64,0% |
| Huevos | 12,2% | 31,3% | 0,0% |
| Carne | 82,9% | 81,3% | 84,0% |

Fuente: Encuestas, elaboración propia.

En esta tabla se explica los derivados de animales mayores y menores dando a notar que el 60% de Ivin produce guano para sus chacras lo cual es coherente ya que poseen mayor número de vacunos a diferencia de Huantaro con un 43,8% de familias que producen guano. En los derivados de animales menores se observa que producen diferentes insumos como guano, huevo, carne que cabe resaltar en ambos anexos los insumos son usados en su mayoría para el consumo propio.

5.3. FORMAS DE TRABAJO AGRÍCOLA Y CPT

5.4. DE LA FAMILIA CAMPESINA

5.4.1. Demanda y oferta de la forma de trabajo en la agricultura

Tabla 30

Formas de trabajo agrícola (% de familias que practican)

| Tipo de trabajo | | General | Huantaro | Ivin |
|---------------------------------|---------|---------|----------|-------|
| Demanda (lo que recibes) | Ayni | 92,7% | 87,5% | 96,0% |
| | Minka | 68,3% | 68,8% | 68,0% |
| | Faenas | 41,5% | 37,5% | 44,0% |
| | Salario | 14,6% | 12,5% | 16,0% |
| Oferta (lo que das) | Ayni | 80,5% | 62,5% | 92,0% |
| | Minka | 56,1% | 43,8% | 64,0% |
| | Faenas | 29,3% | 18,8% | 36,0% |
| | Salario | 34,1% | 25,0% | 40,0% |

Fuente: Encuestas, elaboración propia.

Como se observa en la tabla N° 30 las formas de trabajo que más destacan en los dos anexos como demandantes es el Ayni con un 92,7% y ofertan el Ayni con un 80,5% para todo el proceso de producción agrícola como es rotulado, siembra, aporque, cosecha esto se debe a la cantidad de miembros por familia y su consanguinidad extensa, seguida la Minka con un 68,3% para la demanda gracias al apoyo global de los comuneros esto es en su gran mayoría para todo el proceso de siembra y cosecha, sin embargo se nota una diferencia en lo que respecta a la oferta

del anexo de Huantaro e Ivin para la forma de trabajo del Ayni y la Minka teniendo en claro siempre que sigue siendo la forma de trabajo más usada, puesto que Ivin existe mayor número de integrantes por familia, se observa también que adoptan más faenas y salarios en comparación a Huantaro esto debido a la lejanía del lugar. Así como la forma de trabajo más usada es el Ayni y la Minka se hace mención a que en su mayoría las familias campesinas optan por trabajar dentro de su comunidad más no fuera de ella.

5.4.1.1. Demanda y Oferta de la forma de trabajo para la palta

Tabla 31

Formas de trabajo para palta (% de familias que practican)

| Tipo de trabajo | | General | Huantaro | Ivin |
|---------------------------------|---------|---------|----------|-------|
| Demanda (lo que recibes) | Ayni | 73,2% | 81,3% | 68,0% |
| | Minka | 56,1% | 68,8% | 48,0% |
| | Faenas | 39,0% | 37,5% | 40,0% |
| | Salario | 14,6% | 12,5% | 16,0% |
| Oferta (lo que das) | Ayni | 63,4% | 56,3% | 68,0% |
| | Minka | 43,9% | 37,5% | 48,0% |
| | Faenas | 31,7% | 25,0% | 36,0% |
| | Salario | 9,8% | 6,3% | 12,0% |

Fuente: Encuestas, elaboración propia.

Se observa en la tabla N° 31 que la forma de trabajo más demandada y ofertada para la producción de palta en los dos anexos es el ayni, seguida de la Minka pero al momento de comparar entre los dos anexos podemos notar que Huantaro demanda más ayni y minka que Ivin para el proceso de producción de palta ya que este produce en cantidades superiores a Ivin, sin embargo Ivin oferta más ayni y minka que Huantaro esto es muestra que su producción ha sido constante a lo largo de los años desde siempre.

5.4.2. Capacidad potencia de trabajo de las familias campesinas

La capacidad potencial de trabajo (CPT) en estos dos anexos en su mayoría es mano de obra familiar estandarizada a la capacidad de trabajo en un día de un hombre y las equivalencias que usamos para estandarizar los datos fueron tomados de EQUIPLAN de 1978 y son las siguientes:

1 VARON DE 17 A 50 AÑOS = 1 UNIDAD/HOMBRE

1 MUJER DE 17 A 50 AÑOS = 0.75 UNIDAD /HOMBRE

1 MUJER Y HOMBRE DE 12 A 16 AÑOS = 0.5 UNIDAD/HOMBRE

1 VARON O MUJER MENOR DE 12 AÑOS = 0.25 UNIDAD/HOMBRE

Tabla 32

CPT en promedio por familia (En días hombre por familia)

| CPT por Familia | Promedio | Huantaro | Ivin |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| varones y mujeres de 0 a < 12 | 0,10 | 0,13 | 0,08 |
| varones y mujeres de 12 a 16 | 0,33 | 0,47 | 0,24 |
| mujeres de 17 a más | 1,06 | 0,98 | 1,11 |
| varones de 17 a más | 1,24 | 1,19 | 1,28 |
| CPT PROMEDIO POR FAMILIA | 2,73 | 2,77 | 2,71 |

Fuente: Encuestas, elaboración propia.

En nuestra tabla N° 32 la capacidad potencial de trabajo estimada para cada familia en promedio resulta que: en Huantaro se alcanza una potencialidad de trabajo equivalente a 2.77 días/hombre, en tanto que en Ivin la CPT es relativamente menor alcanzando una capacidad promedio de 2.71 días/hombre por familia. La diferencia es mínima ya que el promedio es de 2.73 días/hombre de CPT. Lo que podemos asumir es que la capacidad promedio de las familias en el distrito de Chinchaypujio es similar.

5.5. RECURSOS, SEMILLAS E INSUMOS CON LOS QUE CUENTA PARA LA PRODUCCIÓN

5.5.1. Herramientas y recursos de capital con las que cuenta la familia campesina

Tabla 33

Número de herramientas promedio con los que cuenta la familia

| Recursos | General | | | Huantaro | | | Ivin | | |
|----------------------------|---------|-------|------|----------|-------|------|-------|-------|------|
| | Prom. | Máx. | Mín. | Prom. | Máx. | Mín. | Prom. | Máx. | Mín. |
| Herramientas | | | | | | | | | |
| Pico | 3 | 15 | 1 | 3 | 15 | 1 | 4 | 12 | 1 |
| pala | 3 | 6 | 0 | 2 | 5 | 0 | 3 | 6 | 0 |
| Carretilla | 1 | 3 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 3 | 0 |
| Rastrillo | 1 | 3 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 3 | 0 |
| Aspersores | 3 | 9 | 0 | 2 | 5 | 0 | 3 | 9 | 0 |
| mangueras (metros) | 352 | 2.800 | 0 | 203 | 1.000 | 0 | 447 | 2.800 | 0 |
| mochilas | | | | | | | | | |
| fumigadoras | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Machete | 2 | 6 | 0 | 2 | 3 | 0 | 2 | 6 | 0 |
| tijera de podar | 1 | 3 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| Recursos de Capital | | | | | | | | | |
| Carro | 0,07 | 1 | 0 | 0,06 | 1 | 0 | 0,08 | 1 | 0 |
| Moto | 0,12 | 1 | 0 | 0,25 | 1 | 0 | 0,04 | 1 | 0 |
| Motocarga | 0,02 | 1 | 0 | 0,06 | 1 | 0 | 0,00 | 0 | 0 |

Fuente: Encuestas, elaboración propia.

El número de herramientas promedio con los que cuenta cada familia se observa claramente que la diferencia entre ambos anexos es mínima, teniendo en cuenta los terrenos en Ivin son más accidentados que Huantaro. De igual forma en los recursos de capital, sin embargo, la vía de acceso a los anexos es diferente, ya que Huantaro tiene sus vías en mejor calidad.

5.5.2. Volumen de semillas agrícolas en almacén para la producción

Tabla 34

Volumen promedio de semillas por familia (Kg.)

| Semillas | General | | | Huantaro | | | Ivin | | |
|----------|---------|------|------|----------|------|------|-------|------|------|
| | Prom. | Máx. | Mín. | Prom. | Máx. | Mín. | Prom. | Máx. | Mín. |
| papa | 82,59 | 400 | 0 | 82,13 | 320 | 0 | 82,88 | 400 | 0 |
| maíz | 47,39 | 240 | 0 | 53,69 | 240 | 0 | 43,36 | 240 | 0 |
| trigo | 19,10 | 120 | 0 | 11,44 | 120 | 0 | 24,00 | 120 | 0 |
| habas | 5,78 | 120 | 0 | 8,44 | 120 | 0 | 4,08 | 48 | 0 |
| frejoles | 2,71 | 36 | 0 | 3,19 | 36 | 0 | 2,40 | 36 | 0 |
| cebada | 2,34 | 48 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 3,84 | 48 | 0 |

Fuente: Encuestas, elaboración propia.

Las semillas promedio por familia expresada en kilos muestran que hay productos donde Huantaro es superior como el maíz, habas y frejoles; sin embargo, Ivin es superior en los productos de papa, trigo y cebada, esta información no representa la capacidad de producción necesariamente ya que muchas personas no compran semillas o siembran todo y no dejan un excedente en almacén.

5.5.3. Uso de insumos de agricultura y pecuarios por la familia campesina

Tabla 35

Uso de insumos por familia (% de familias que usan)

| Insumos | | General | Huantaro | Ivin |
|--------------------------|----------------------------------|---------|----------|-------|
| Insumos para agricultura | Propio (guano de corral) | 65,9% | 50,0% | 76,0% |
| | Comprado (fertilizantes y otros) | 31,7% | 31,7% | 12,0% |
| Animales Mayores | | | | |
| Insumos Pecuarios | Sanidad animal | 34,1% | 31,3% | 36,0% |
| | Alimentación | 9,8% | 25,0% | 0,0% |
| | Animales Menores | | | |
| | Alimentación | 31,7% | 43,8% | 24,0% |

Fuente: Encuestas, elaboración propia.

Los insumos usados por la familia se pueden observar que las familias campesinas de Huantaro consumen en un 50% guano propio en sus cultivos y un 31,7% compran fertilizantes, lo que denota una inversión superior a los de Ivin con un 12% de fertilizante comprado y un 76% de guano propio. En el caso de insumos pecuarios se observa una superioridad en sanidad animal de los animales mayores en el anexo de Ivin, esto se debe a su superioridad en vacunos; sin embargo, en su alimentación no invierten debido a que solo pastean sus vacas y en Huantaro compran la comida. En el caso de los animales menores solo invierten en alimentación en ambos anexos, siendo superior Huantaro con un 43,8% frente a un 24% de Ivin.

5.6. CRÉDITO Y APOYO MUNICIPAL A LAS FAMILIAS CAMPESINAS

Tabla 36

Crédito y apoyo municipal a la población(% que recibe)

| Concepto | Crédito | Apoyo municipal |
|----------|---------|-----------------|
| General | 9,8% | 61,0% |
| Huantaro | 6,3% | 93,8% |
| Ivin | 12,0% | 40,0% |

Fuente: Encuestas, elaboración propia.

En general como se observa en la tabla N°36 solo el 9,8% accede a un crédito financiero puesto que la gran mayoría no requiere de recursos como la tierra, porque es propio en general o cedida por la comunidad menos aun capital, entre otros ya que como se observa el 61,0% de los dos anexos en general reciben apoyo municipal en semillas, mangueras, recursos necesarios para la producción agrícola y frutícola. Podemos notar una diferencia entre estos dos anexos, en el acceso al crédito, así como en el apoyo municipal, Huantaro percibe apoyo en un 93,8% por ende no requieren crédito de una institución crediticia. Sin embargo, Ivin cuenta con un 40,0% de apoyo municipal esto porque la población aún no apostaba por la producción de palta fuerte y hass, entonces optan un tanto más al por el crédito. Tenemos que tener en cuenta que aun así la cantidad de acceso al crédito en los dos anexos sigue siendo ínfima.

5.7. AÑOS, PRODUCCIÓN E INGRESOS DE LA PALTA

5.7.1. Años de producción de la palta según comunidad

Tabla 37

Años de producción de palta

| Años | General | % | Huantaro | % | Ivin | % |
|--------------------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| 0 | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% |
| de 1 a 3 | 10 | 24,4% | 7 | 43,8% | 3 | 12,0% |
| de 4 a 6 | 14 | 34,1% | 7 | 43,8% | 7 | 28,0% |
| de 7 a 9 | 5 | 12,2% | 2 | 12,5% | 3 | 12,0% |
| de 10 a + | 12 | 29,3% | 0 | 0,0% | 12 | 48,0% |
| TOTAL (Encuestas) | 41 | 100,0% | 16 | 100,0% | 25 | 100,0% |

Fuente: Encuestas, elaboración propia.

En esta tabla se puede apreciar que los productores de palta del anexo de Ivin son los únicos que la producen más de 10 años, esto se debe a que ellos siempre han producido palta nativa debido a su clima favorable, sin embargo, en los años de 1 a 6 años Huantaro es superior debido a su cultivo de palta fuerte y hass gracias al apoyo del municipio al ver su potencial no explotado.

A pesar que Huantaro tiene menos años de producción, estos obtienen un mayor volumen debido al impacto del cambio técnico y la capacitación gracias al apoyo municipal.

5.7.2. Producción, autoconsumo, trueque e ingresos por tipo de palta

Tabla 38

Producción e ingresos por tipo de palta en promedio anual por familia

| TIPO DE PALTA | GENERAL | | HUANTARO | | IVIN | |
|--|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|
| | Producción (Kg) | % | Producción (Kg) | % | Producción (Kg) | % |
| FUERTE | | | | | | |
| autoconsumo | 17 | 0,2% | 20 | 0,1% | 16 | 0,5% |
| trueque | 18 | 0,2% | 30 | 0,1% | 10 | 0,3% |
| venta | 9,357 | 99,6% | 20,291 | 99,8% | 3,084 | 99,2% |
| TOTAL | 9,392 | 100,0% | 20,341 | 100,0% | 3,110 | 100,0% |
| Ingreso por venta (S/.) | 32,841 | | 67,518 | | 12,411 | |
| HASS | | | | | | |
| autoconsumo | 20 | 0,5% | 44 | 0,5% | 6 | 0,2% |
| trueque | 19 | 0,5% | 35 | 0,5% | 10 | 0,4% |
| venta | 4,082 | 99,1% | 6.648 | 99,1% | 2,686 | 99,4% |
| TOTAL | 4,121 | 100,0% | 6,727 | 100,0% | 2,701 | 100,0% |
| Ingreso por venta (S/.) | 13,593 | | 20,502 | | 9,816 | |
| PALTA NATIVA | | | | | | |
| autoconsumo | 5 | 1,2% | - | 0,0% | 8 | 1,2% |
| trueque | 6 | 1,5% | - | 0,0% | 10 | 1,5% |
| venta | 429 | 97,4% | - | 0,0% | 703 | 97,4% |
| TOTAL | 440 | 100,0% | - | 0,0% | 722 | 100,0% |
| Ingreso por venta (S/.) | 496 | | - | | 813 | |
| INGRESO TOTAL POR PALTA (S/.) | 46,930 | | 88,021 | | 23,040 | |

Fuente: Encuestas, elaboración propia. Los ingresos por ventas tomaron como referencia los precios brindados en cada una de nuestras encuestas.

La producción de la palta fuerte en promedio se deriva un 99,6% a la venta y en porcentajes mínimos al autoconsumo y al trueque lo que demuestra que es un producto casi en su totalidad comercial. Sin embargo, se observa la gran diferencia en cuanto a la producción en kilos promedio entre ambos anexos, Huantaro tomando la delantera con 20341 Kg anuales de palta fuerte frente a Ivin con 3110 Kg; por lo tanto, los ingresos también reflejan la misma situación colocando en frente a Huantaro con 67518 soles anuales frente a 12411 soles anuales en Ivin. En el caso de la palta hass se observa una situación similar con un 99,1% dedicado a la venta y con un Huantaro ampliamente superior a Ivin con una producción de 6727 Kg e ingresos de 20502 soles frente a un Ivin inferior con 2701 Kg e ingresos de 9816 soles. En el caso de la palta nativa la situación es totalmente diferente debido a que la producción de este tipo de palta es nula en el anexo de Huantaro por lo que no percibe ningún ingreso, a diferencia de Ivin que produce 722 Kg anuales con unos ingresos de 813 soles anuales en promedio.

5.8. PRODUCCIÓN E INGRESOS POR TIPO DE FRUTA

Tabla 39

Producción e ingresos por tipo de fruta promedio por familia

| Tipo de Fruta | General (Kg) | Ingr. por Ventas (S/.) | Huantaro (Kg) | Ingr. por Ventas (S/.) | Ivin (Kg) | Ingreso por Ventas (S/.) |
|---|--------------|------------------------|---------------|------------------------|-----------|--------------------------|
| Papaya | 85 | 136 | 223 | 353 | 6 | 12 |
| Sandia | 39 | 93 | 107 | 254 | - | - |
| chirimoya | 162 | 499 | 100 | 325 | 206 | 623 |
| plátano | 13 | 23 | - | - | 21 | 38 |
| Tuna | 120 | 248 | - | - | 196 | 406 |
| durazno | 34 | 82 | - | - | 56 | 135 |
| lúcuma | 6 | 29 | - | - | 56 | 47 |
| granadilla | 2 | 9 | - | - | 3 | 15 |
| naranja | 12 | 30 | - | - | 20 | 50 |
| Pepino | 2 | 7 | - | - | 3 | 11 |
| Mango | 2 | 11 | - | - | 4 | 18 |
| Ingreso promedio por venta de frutas | | 1,167 | | 932 | | 1,355 |

Fuente: Encuestas, elaboración propia.

En esta tabla se puede observar la diferencia de los cultivos frutícolas, tenemos a Huantaro con su producción de papaya, sandia y chirimoya obteniendo tan solo 932 soles anuales por estas frutas, sin embargo vemos a Ivin con frutas diversas entre ellas, papaya, chirimoya, plátano, tuna, durazno, lúcuma, granadilla, naranja, pepino dulce y mango; con unos ingresos de 1355 soles lo cual no representa una gran diferencia en ingresos, esto se debe a la producción diversa pero mínima de cada fruta.

5.9. ENFERMEDADES Y PLAGAS QUE AFECTAN A LA PALTA Y OTRAS FRUTAS Y CONDICIONES DE RUTA PARA TRANSPORTAR AL MERCADO

5.9.1. Enfermedades y plagas que afectan al cultivo de palta y otras frutas

Tabla 40

Enfermedades y plagas que afectan al cultivo de frutícola

| Enfermedades y plagas | General | Huantaro | Ivin |
|------------------------------|----------------|-----------------|-------------|
| Mosca de fruta | 48,8% | 75,0% | 56,0% |
| Insectos | 29,3% | 37,5% | 32,0% |
| Ácaros | 19,5% | 50% | 16% |
| Hongos | 34,1% | 44% | 40% |
| Otros | 29,3% | 63% | 24% |
| Ninguna | 2,4% | 0% | 4% |

Fuente: Encuestas, elaboración propia.

Podemos observar en la tabla de enfermedades y plagas que afectan al cultivo de fruta, que en general son afectados por la mosca de fruta en un 48,8% y notamos una diferencia entre Huantaro e Ivin pero esto es porque Huantaro lleva produciendo con más frecuencia palta en estos últimos años, y llevan combatiendo con las plagas y enfermedades que acechan a ella, ya que en Ivin gracias a la encuesta y entrevista con los comuneros sabemos que el año pasado vino una plaga completa aniquilando la gran mayoría de sus paltos nativos y otros frutos, pero ahora tomaron recursos para estos.

5.9.2. Condiciones de ruta para transportar la palta y los productos frutícola del terreno de producción al mercado

Tabla 41

Condición de ruta para transportar la palta y productos del terreno al mercado

| Acceso Vial | General | Huantaro | Ivin |
|---------------------|---------|----------|-------|
| Trocha | 87,8% | 87,5% | 88,0% |
| Camino de herradura | 12,2% | 12,5% | 12,0% |

Fuente: Encuestas, elaboración propia.

En la tabla N° 40 muestra que las condiciones de ruta para transportar la palta y otros frutos del terreno al mercado es óptimo ya que en su mayoría cuentan con acceso de trocha con un 87,8% y solo un 12,2% de camino de herradura pese a que la rutas son accidentadas, mostrando así el acceso a los terrenos de producción, haciendo esto más beneficioso y fácil para transportar la palta y otros frutos y poderlos vender al mercado.

5.10. PRODUCCIÓN E INGRESOS POR TIPO DE PRODUCTO AGRÍCOLA POR FAMILIA

Tabla 42

Producción e ingresos por tipo de producto agrícola promedio por familia

| Producto | General (Kg) | Ingr. por Ventas (S/.) | Huantaro (Kg) | Ingr. por Ventas (S/.) | Ivin (Kg) | Ingr. por Ventas (S/.) |
|--|--------------|------------------------|---------------|------------------------|-----------|------------------------|
| Papa | 521,83 | 137,80 | 312,19 | 23,13 | 656,00 | 211,20 |
| Maíz | 251,46 | 165,85 | 262,50 | 293,75 | 244,40 | 397,40 |
| Trigo | 120,75 | 165,85 | 62,50 | 84,38 | 159,58 | 218,00 |
| Habas | 6,46 | 11,95 | 1,56 | 5,63 | 9,60 | 16,00 |
| Frejol | 38,39 | 162,93 | 9,38 | 0,00 | 56,96 | 267,20 |
| Vainitas | 24,39 | 48,78 | 0,00 | 0,00 | 40,00 | 80,00 |
| Yacon | 1,95 | 1,22 | 0,00 | 0,00 | 3,20 | 2,00 |
| Olluco | 7,32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 12,00 | 0,00 |
| Cebada | 2,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,80 | 0,00 |
| Ingreso promedio por venta agrícola | | 694,39 | | 406,88 | | 1191,8 |

Fuente: Encuestas, elaboración propia.



En esta tabla se muestran la producción en kilos y los ingresos por venta promedio de los productos agrícolas, se puede observar que el anexo de Ivin tiene mayor variedad de cultivos con productos como la papa, maíz, trigo, habas, frejol, vainitas, yacon, olluco y cebada obteniendo ingresos anuales de 1191,8 soles frente a Huantaro con productos básicos como papa, maíz, trigo, habas y frejol con 406,88 soles. Esto ingresos bajos se deben a que en ambas comunidades suele producirse y derivarse los productos en gran parte al autoconsumo y al trueque.



5.11. INGRESOS Y EGRESOS MONETARIOS ANUALES POR FAMILIA

5.11.1. Ingresos monetarios anuales por familia

Tabla 43

Ingresos monetarios anuales promedio por familia

| Concepto | | GENERAL | | HUANTARO | | IVIN | |
|--------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|
| | | Ingr. Prom. (s/.) | % familias que perciben | Ingr. Prom. (s/.) | % familias que perciben | Ingr. Prom. (s/.) | % familias que perciben |
| Fuerza de Trabajo | agrícola | 753 | 36,6% | 1.008 | 31,3% | 590 | 40,0% |
| | Migr. Temp. y no agrícola | 1.210 | 29,3% | 1.113 | 25,0% | 1.272 | 32,0% |
| | Sub total (*) | 1.963 | 3,8% | 2.120 | 2,3% | 1.862 | 6,5% |
| Venta | Prod. agrícola | 694 | 63,4% | 407 | 56,3% | 1.192 | 68,0% |
| | Prod. pecuaria | 909 | 53,7% | 713 | 37,5% | 1.034 | 64,0% |
| | Prod. de transformados | 5 | 17,1% | 2 | 6,3% | 7 | 24,0% |
| | Prod. frutícola | 1.167 | 58,5% | 932 | 37,5% | 1.355 | 72,0% |
| | Prod. de palta | 46.930 | 82,9% | 88.021 | 81,3% | 23.040 | 84,0% |
| | Sub total (*) | 49.705 | 95,6% | 90.074 | 97,1% | 26.629 | 92,7% |
| Otros ingresos | comercio | 132 | 4,9% | 75 | 6,3% | 168 | 4,0% |
| | Transf. de prog, soc. | 37 | 2,4% | - | 0,0% | 60 | 4,0% |
| | otros | 176 | 2,4% | 450 | 6,3% | - | 0,0% |
| | Sub total (*) | 344 | 0,7% | 525 | 12,5% | 228 | 8,0% |
| TOTAL | | 52.012 | 100,0% | 92.719 | 100,0% | 28.719 | 100,0% |

(*) Los porcentajes de los ingresos parciales son con respecto al total del ingreso

Fuente: Encuestas, elaboración propia.



Los ingresos por concepto de fuerza de trabajo se clasifican en ingresos agrícolas y por migración temporal; como se observa en la tabla las familias campesinas del anexo de Huantaro superan en ingresos promedio con 2120 soles frente a 1862 soles de Ivin, sin embargo un 40% de las familias de Ivin perciben ingresos por este rubro a diferencia de Huantaro con 31,3%, lo que indica que es mayor el porcentaje de familias de Ivin que perciben ingresos por mano de obra en el sector agrícola.

En el rubro de ingresos por venta se puede observar una clara superioridad del anexo de Huantaro solo gracias a la palta ya que en la producción agrícola, pecuaria, transformados y frutícola Ivin es superior en ingresos; sin embargo la palta de Huantaro aporta en promedio 88021 soles anuales frente a solo 23040 soles de la palta de Ivin ya que como sabemos en Ivin solo se producía palta nativa y recién se está insertando la palta has y fuerte, situación diferente en Huantaro que por apoyo municipal desde la anterior gestión se les dota de paltos fuerte y has más otros implementos y capacitaciones.

En otros ingresos las actividades que más aportan Huantaro son las de comercio y otros como pensiones con un total de 525 soles promedio; en Ivin las actividades que más aportan son comercio y transferencias de otros programas sociales con un promedio de 228 soles anuales.



5.11.2. Egresos monetarios anuales por familia

Tabla 44

Egresos monetarios anuales promedio por familia

| Concepto | | GENERAL | | HUANTARO | | IVIN | |
|-------------------------------|---------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------|
| | | Egresos Prom. (s/.) | % familias que gastan | Egresos Prom. (s/.) | % familias que gastan | Egresos Prom. (s/.) | % de familias que gastan |
| Gastos productivos | semillas | 3 | 9,8% | 5 | 12,5% | 2 | 8,0% |
| | insumos y abonos | 57 | 36,6% | 131 | 75,0% | 10 | 12,0% |
| | riego | 9,34 | 39,0% | 18 | 68,8% | 4 | 20,0% |
| | mano de obra | 70 | 19,5% | 65 | 12,5% | 74 | 24,0% |
| | Sub total | 140 | 2,9% | 219 | 5,3% | 90 | 1,7% |
| Gastos familiares | educación | 1.148 | 65,9% | 855 | 81,3% | 1.336 | 56,0% |
| | casa | 75 | 56,1% | 79 | 56,3% | 72 | 56,0% |
| | fiesta | 67 | 34,1% | 80 | 31,3% | 59 | 36,0% |
| | Contrib. a la comu. | 61 | 63,4% | 113 | 81,3% | 28 | 52,0% |
| | vestido | 95 | 31,7% | 149 | 43,8% | 60 | 24,0% |
| | salud | 142 | 41,5% | 112 | 37,5% | 162 | 44,0% |
| | transporte | 1.042 | 90,2% | 1.160 | 93,8% | 966 | 88,0% |
| | alimentación | 1.943 | 100,0% | 1.464 | 100,0% | 2.250 | 100,0% |
| | servicios básicos | 53 | 43,9% | 86 | 50,0% | 32 | 40,0% |
| Sub total | | 4.627 | 94,3% | 4.098 | 90,3% | 4.965 | 96,5% |
| TOTAL | | 4.907 | 100,0% | 4.536 | 100,0% | 5.145 | 100,0% |

(*) Los porcentajes de los gastos parciales son con respecto al total del gasto

Fuente: Encuestas, elaboración propia.

En los gastos productivos en la sección de semillas podemos observar que los de Huantaro gastan más que Ivin con un 12,5% frente a un 8%, en el caso de insumos y abonos Huantaro supera ampliamente a Ivin con un 75% frente a un 12% indicando mayor inversión de la población de Huantaro con miras a mejorar la calidad de sus productos agrícolas y frutícolas incluida la palta; en el caso del riego también se observa que Huantaro con 68,8% supera a Ivin con tan solo 20%, esto se debe a que la mayoría de la población en Huantaro pagan 16 soles anuales por el riego de sus propiedades, en cambio en Ivin no suelen pagar por agua ni de consumo ni de riego.

En el caso de gastos familiares tenemos en Huantaro al 81,3% de las familias que invierten en la educación de sus hijos, a diferencia de Ivin con un 56% esto debido a que la población de Ivin tiene integrantes de la familia más adultos que no dependen del jefe de familia. En el rubro de transporte Huantaro supera a Ivin con un 93,8% frente a un 88% de Ivin, esto se debe al dinamismo del mercado ya que la población de Huantaro circula más productos del terreno de producción al mercado. En los servicios básicos se ve que Huantaro tiene un 50% de su población que gasta pagando el servicio, en cambio en Ivin solo un 40% gasta en estos servicios, debido a que el agua en Ivin no tiene la administración de ninguna entidad, está a nombre de la comunidad.

5.12. PERCEPCIÓN DE APOORTE, CAPACITACIÓN Y BENEFICIOS DE LA PRODUCCIÓN DE LA PALTA

5.12.1. Percepción del aporte de la producción de palta en su bienestar socio económico

Tabla 45

*Percepción de aporte de la palta a su bienestar
(% de familias que aprueban)*

| APOORTE POSITIVO | |
|------------------|-------|
| General | 65,9% |
| Huantaro | 81,3% |
| Ivin | 56,0% |

Fuente: Encuestas, elaboración propia.

Como podemos notar en la tabla N° 44 la percepción que tienen los jefes de familia acerca del aporte de la producción de palta para el bienestar socioeconómico de sus familias en general es de un 65,9% mostrándose así una aprobación de esta percepción de aporte por la producción de la palta.

También notamos la diferencia existente entre Huantaro con un 81,3% de percepción de aporte, frente a Ivin con un 56,0% esto debido a la devastación de sus paltos como nos informaron los jefes de familia del anexo Ivin en el año 2017 sufrieron de una plaga de insectos matando así por completo gran parte de sus paltos de origen nativo por ende en la actualidad son pocos los que perciben ingresos por la producción y venta de la palta fuerte y hass.

5.12.2. Capacitación y beneficios de la producción de palta

Tabla 46

Capacitación y beneficios de la producción de palta

| Descripción | General | Huantaro | Ivin |
|-----------------------------|---------|----------|-------|
| Capacitación | 51,2% | 81,3% | 32,0% |
| Valoración de aporte | | | |
| Mucho | 48,8% | 50,0% | 48,0% |
| Regular | 26,8% | 31,3% | 24,0% |
| Poco | 14,6% | 12,5% | 16,0% |
| Nada | 7,3% | 6,3% | 8,0% |

Fuente: Encuestas, elaboración propia.

En la tabla N° 45 notamos que Huantaro percibió más capacitación con un 81,3% frente a Ivin con un 32,0% estas capacitaciones fueron brindadas por el municipio del distrito de Chinchaypujio en diferentes ocasiones para el proceso de producción de la palta Fuerte y Hass entregando para la siembra paltos y semillas de algunas frutas como la sandía, papaya entre otros, frente a esto podemos observar la valoración de estas capacitaciones brindadas para una mejora en la producción frutícola de estos dos anexos .

CAPÍTULO VI

6. IMPACTO DEL CULTIVO DE PALTA EN LOS INGRESOS DE LA FAMILIA

CAMPESENA

Tomando el modelo planteado por Galarza y Díaz (2015), que se resume en el marco teórico se procede a una adaptación para el caso de las familias de Huantaro e Ivin. El modelo conceptúa que la producción es el resultado de la transformación de insumos, dada una tecnología. Así la función de producción de una familia típica es:

$$Y = F(M, HL, FL, L)$$

Donde Y es el nivel de producto, que depende del uso de insumos, como materiales (M), trabajo contratado (HL) y familiar (FL) y tierra (L). Una forma funcional usada frecuentemente para el caso de la producción agrícola es la Cobb-Douglas:

$$Y = A M^a HL^b FL^c L^d e^e$$

Donde a, b, c y d son parámetros fijos y A es una variable que puede representar múltiples elementos, desde el estado de la tecnología a la eficiencia intrínseca del productor.

6.1. ADAPTACIÓN DEL MODELO AL CASO DE PRODUCCIÓN DE PALTA EN HUANTARO E IVIN

Para el caso de las familias campesinas de Huantaro e Ivin, se conceptúan la equivalencia de variables propias a la realidad de su economía de la siguiente manera:

- a. La variable dependiente Y representa al ingreso monetario promedio familiar.
- b. Las variables independientes las hacemos equivaler bajo el criterio del aporte que tienen estas en la formación del ingreso, tenemos así:
 - b.1.** La variable Gastos productivos GASPRO, equivale a la variable materiales del modelo teórico.

- b.2.** La variable Trabajo para Palta TRPALTA, equivale a la variable trabajo contratado del modelo teórico.
- b.3.** La variable Capacidad potencial de trabajo CPT, equivale a la variable trabajo familiar del modelo teórico.
- b.4.** La variable hectáreas destinadas al cultivo de palta HAPAL, equivale a la variable tierra del modelo teórico, al mismo tiempo esta variable nos traduce el grado de asignación técnica de recursos.
- b.5.** Además, tomando en cuenta que la producción es la base a partir de la cual se generan los ingresos, tomamos como variable independiente al volumen de producción de palta promedio por familia PRODPALTA. Esta variable contiene implícitamente a la productividad del trabajo.

6.1.1. Modelo teórico económico planteado

En tal sentido el modelo teórico económico que planteamos es:

$$Y = f(\text{GASPRO}, \text{TRPALTA}, \text{CPT}, \text{HAPAL}, \text{PRODPALTA})$$

Donde postulamos por que las variables independientes influyen directamente en la generación del ingreso familiar.

6.1.2. En función Cobb Douglas

En consecuencia, adoptando la notación de una función Cobb Douglas, el modelo matemático queda de la siguiente manera:

$$Y = A \text{ GASPRO}^a \text{ TRPALTA}^b \text{ CPT}^c \text{ HAPAL}^d \text{ PRODPALTA}^e$$

Como esta notación matemática es exponencial y las variables están medidas en diferentes magnitudes, recurrimos a los logaritmos con la finalidad de convertir el modelo en una ecuación lineal.

6.1.3. Modelo econométrico

Entonces formulamos el modelo econométrico, incluyendo los términos de error en la estimación:

$$\log Y = \log A + a \log \text{GASPRO} + b \log \text{TRPALTA} + c \log \text{CPT} + d \log \text{HAPAL} + e \log \text{PRODPALTA} + \mu$$

6.2. DATOS PARA LA REGRESIÓN

A partir de los datos obtenidos en las encuestas, tomamos las series numéricas a partir de una revisión de correspondencia y de dispersión por cada variable, por lo cual se descartan 3 observaciones que contienen datos de extrema dispersión y que podrían provocar problemas de heterocedasticidad o autocorrelación, para esto se realizó previamente regresiones que mostraban una ligera tendencia a la heterocedasticidad..

En términos promedio los datos para $n=38$ son:

Tabla 47

Logaritmos de las variables en promedio

| | logYNGR | logGASPRO | logTRPALTA | logCPT | logHAPAL | logPRODPALTA |
|-------------------|----------------|------------------|-------------------|---------------|-----------------|---------------------|
| Promedio | 4.066165 | 1.298912 | 0.258288 | 0.413084 | -0.359349 | 3.302391 |
| Desv Stand | 0.588593 | 1.116525 | 0.213906 | 0.161782 | 0.247713 | 1.372033 |

Fuente: Elaboración propia -Anexo 4

Como se observa para los valores promedio de cada variable su desviación estándar es relativamente menor lo que nos indica que los datos están proporcionalmente distribuidos



en torno a la media, que es una condición bondadosa para la aplicación de la estadística multivariada. Es decir los datos cumplen con las condiciones básicas de una distribución normal.

6.3. ESTIMACION DE LA REGRESIÓN

Procedemos por el análisis de correlación entre variables, con la finalidad de identificar la intensidad y el sentido positivo o negativo de relación entre las variables, con el siguiente resultado:

6.3.1. Matriz de correlación

Tabla 48

Matriz de Correlación

| | logYNGR | logGASPRO | logTRPALTA | logCPT | logHAPAL |
|--------------------------|---------|-----------|------------|--------|----------|
| logGASPRO | 0.250 | | | | |
| ρ | 0.130 | | | | |
| logTRPALTA | 0.217 | 0.023 | | | |
| ρ | 0.190 | 0.893 | | | |
| logCPT | 0.494 | 0.280 | -0.048 | | |
| ρ | 0.002 | 0.089 | 0.776 | | |
| logHAPAL | 0.415 | 0.398 | 0.383 | 0.171 | |
| ρ | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.305 | |
| logPRODPALTA | 0.551 | -0.197 | -0.048 | 0.438 | -0.900 |
| ρ | - | 0.236 | 0.773 | 0.006 | 0.592 |

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de correlación nos muestran que las variables independientes que tienen mayor relación con la variable dependiente son logCPT, logHAPAL y logPRODPALTA, además presentan bajo nivel de error en el cálculo del coeficiente de correlación. La correlación entre variable independientes es alta en el caso de las variables logGASPRO, logTRPALTA y logCPT, entre ellas y con las otras variables independientes. Con estos resultados y haciendo repetidos ensayos de regresión procedemos a discriminar

las variables independientes, con la finalidad de prever posibles casos de heterocedasticidad y autocorrelación en los resultados del modelo.

La ecuación resultante del modelo es:

$$\log YNGR = 3.62526 + 1.11202 \log HAPAL + 0.254516 \log PRODPALTA$$

Como vemos los coeficientes estimados tienen una influencia directa sobre los ingresos promedio de las familias, tal como se planteó en la concepción teórica del modelo.

6.4. VALIDACIÓN DE LOS PARÁMETROS ESTIMADOS

Se procede a aplicar la prueba **t** a los coeficientes estimados, para lo cual tomamos el valor **t** de las tablas estadísticas, donde para **n-k**= 38-3 = 35 **g.l.** al 95% de confianza toma el valor de **t_{tabla}**=2.042.

6.4.1. Validación de los coeficientes

Tabla 49

Validación de los coeficientes

| Término | Coef. | EE. Del Coef. | T | P | IC de 95% |
|---------------------|--------------|----------------------|----------|----------|--------------------|
| Constante | 3.62526 | 0.198384 | 18.2739 | 0.000 | (3.22252, 4.02800) |
| logHAPAL | 1.11202 | 0.279047 | 3.9851 | 0.000 | (0.54552, 1.67851) |
| logPRODPALTA | 0.25452 | 0.050380 | 5.0519 | 0.000 | (0.15224, 0.35679) |

| TÉRMINO | VIF |
|----------------|------------|
| Constante | |
| logHAPAL | 1.00812 |
| logPRODPALTA | 1.00812 |

Fuente: Elaboración propia. Anexo 5.

Los valores de la **t** calculada para el término constante y los coeficientes de las variables independientes son significativamente superiores al **t** de la tabla, lo que es ratificado por la nula probabilidad de error, por lo tanto, los parámetros estimados son válidos.



Esta conclusión es reforzada por la prueba de Inflación de la Varianza VIF, que nos muestra que la relación entre las variables independientes con la variable dependiente y entre ellas cumplen con la condición de Linealidad. Es decir en este caso los valores VIF estimados son iguales a 1 (1.00812), por lo tanto no existe Colinealidad en el modelo además la probabilidad de tener varianza alta y errores estándar en la estimación no es un problema, reduce la ocurrencia de heterocedasticidad.

6.5. NIVEL DE SIGNIFICACIÓN DEL MODELO ESTIMADO

El valor del coeficiente R^2 es de 52.12%, lo que nos informa que el modelo explica el 52.12% de los ingresos familiares, haciendo que la estimación puede ser tomada como válida en la explicación que buscamos, de que el cultivo de la palta contribuye de manera altamente significativa a la formación de los ingresos.

Como se analiza en el paso anterior, esta conclusión es también respaldada por el coeficiente VIF, ya que entre el R^2 estimado no es exageradamente alto. Lo cual sería un resultado contradictorio y que denotaría algún grado de Heterocedasticidad e invalidaría conclusión sobre los coeficientes estimados.

6.6. ANALISIS DE COHERENCIA DE LA ESTIMACION

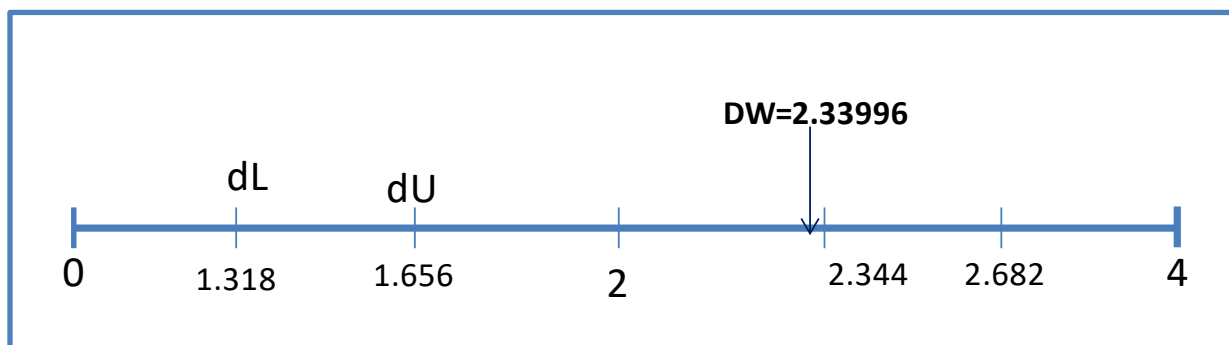
Para analizar la coherencia entre los parámetros calculados y el nivel de significación del R^2 procedemos a realizar la prueba de análisis de la varianza de la regresión o prueba **F** (ANOVA). El valor de F de la tabla, para $k-1=2$ grados de libertad en el numerador y $n-k=35$ grados de libertad en el denominador, es de $F_{\text{tabla}}= 3.32$; mientras que el **F** calculado en la regresión es de $F_{\text{calculado}}= 19.0475$ con una probabilidad de error de $p = 0.0000025$; por lo tanto concluimos que el modelo es coherente, entre la validez de los parámetros calculados y el grado de significación del R^2 . Y además podemos afirmar que el modelo no tiene una

tendencia a la heterocedasticidad. Esta conclusión se refuerza con la prueba de White que como resultado nos da un coeficiente de 13.6306 que es significativamente superior al ji-cuadrado crítico de la tabla al 95% de confianza para $k-1=5$ gl que es 1.14546.

6.7. ANALISIS DE AUTOCORRELACION DE LOS ERRORES

La estimación del modelo nos da un coeficiente **Durbin Watson** de 2.33996

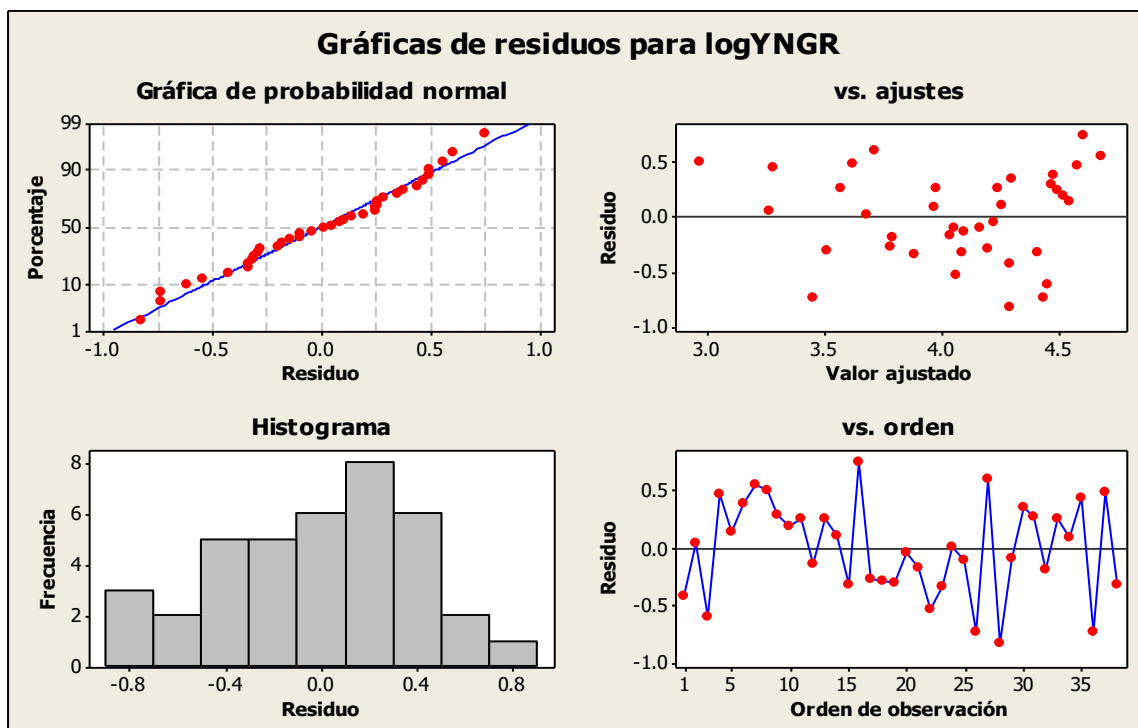
Los valores de referencia del **DW** en la tabla, para $k = 3$ y $n = 38$ son $d_l = 1.318$ y $d_u = 1.656$; con estos valores definimos las zonas de análisis del DW que son;



El DW estimado cae en la zona de ausencia de autocorrelación de los errores, por lo tanto, el modelo puede ser utilizado en simulaciones sin que sus resultados sean perturbados por sesgos a causa de la influencia entre las observaciones.

6.8. ANÁLISIS GRÁFICO DE LA ESTIMACIÓN

Los resultados de la regresión los ilustramos con la representación de un análisis gráfico donde tenemos los resultados en el siguiente orden: El histograma de frecuencias de los errores nos muestra que los resultados guardan normalidad en la distribución, dado que la amplitud de la dispersión es paralela en torno a la media de los errores. Esto está ratificado por la gráfica de probabilidad normal (kurtosis) que nos muestra que la mayor cantidad de observaciones permiten un ajuste proporcional alrededor de la media de los errores resultantes.



Fuente: Elaboración propia-MINITAB.

La grafica de comparación de los residuos ajustados versus los residuos estimados nos muestra que el modelo es homo-cedástico, es decir que existe proporcionalidad en la distribución entre los valores, alternándose en una distribución equitativa a lo largo de las media de los errores; esto refuerza la conclusión de que no existe **heterocedasticidad**.

Finalmente, las gráficas de los residuos ordenados por cada observación resultan en una secuencia de distribución proporcional entre cada observación alrededor de la media de los errores, reforzando los resultados analizados con el **Durbin Watson**, asegurando la ausencia de autocorrelación de los errores.

6.9. INTERPRETACION DE LA REGRESIÓN

$$\log YNGR = 3.62526 + 1.11202 \log HAPAL + 0.254516 \log PRODPALTA$$

La ecuación estimada en logaritmos nos informa sobre el porcentaje de aporte de las variables HAPAL Y PRODPALTA en la variación porcentual del ingreso promedio por familia, entonces:

- El término constante o intercepto nos dice que el nivel del ingreso sin tomar en cuenta las variables independientes es equivalente al antilogaritmo de 3.62526, que equivale a un ingreso mínimo anual de 4,219 soles anuales por familia.
- El parámetro de logHAPAL traduce el impacto de la extensión dedicada a la producción de palta, en relación con el tamaño de la propiedad total familiar; es decir que por cada unidad porcentual que incremente la tierra familiar dedicada a la palta, el ingreso familiar en promedio subirá en 1.11%.
- El parámetro de logPRODPALTA mide la contribución de los porcentajes de incremento de la producción de palta, sobre el incremento porcentual del ingreso familiar por año; es decir que si la producción se incrementa en 1%, en promedio el ingreso mejorará en 0.25%

6.10. SIMULACIÓN

Para utilizar el modelo en simulaciones primero procedemos a someter la estimación a la prueba de las medias:

6.10.1. Estimación en términos de los promedios

Tabla 50

Estimación en términos de los promedios

| Promedio | logYNGR | logHAPAL | logPRODPALTA |
|----------|-----------|--------------|--------------|
| | 4.0661683 | -0.359348923 | 3.302391378 |
| Antilog | 11,646 | 43.7% | 2,006 |

Fuente: Elaboración propia

Utilizando los resultados de la regresión, reemplazamos el valor promedio observado de las variables independientes en la ecuación y obtenemos el valor estimado de la variable dependiente, en el cálculo obtenemos el valor de 4.0661683 que es el logaritmo estimado del promedio de la variable logYNGR; significaría que en promedio las familias alcanzan un ingreso anual de 11,646 soles, este valor es muy semejante al promedio

observado de la variable dependiente que es de 4.066165; por consiguiente afirmamos que el modelo puede ser utilizado para simulaciones.

A partir de esta comprobación realizamos algunas simulaciones tomando valores al azar de algunas observaciones con los resultados siguientes:

6.10.2. Simulación

Tabla 51

Simulación

| Observación | logYNGR | logHAPAL | logPRODPALTA |
|--------------------|----------------|-----------------|---------------------|
| 10 | 4.5251071 | -0.16879202 | 4.273001272 |
| Antilog | 33,504.80 | 67.8% | 18,750 |
| 20 | 4.2280080 | -0.344883279 | 3.875061263 |
| Antilog | 16,904.72 | 45.2% | 7,500 |
| 30 | 4.3002261 | -0.383216752 | 4.326293181 |
| Antilog | 19,963.02 | 41.4% | 21,198 |
| 38 | 4.4095460 | -0.18059176 | 3.870513636 |
| Antilog | 25,677.10 | 66.0% | 7,422 |

Fuente: Elaboración propia

Usamos los valores de las variables independientes de las observaciones N° 10, 20, 30 y 38; a partir de las cuales se estima los posibles ingresos que alcanzarían las familias con una proporción de área destinada al cultivo de la palta y un volumen de producción alcanzado en dicha extensión de terreno asignado al cultivo de palta.

Entonces podemos afirmar que a mayor extensión destinada al cultivo de palta y un mayor volumen de producción de este producto las familias alcanzarían mejoras importantes en sus ingresos.

CAPÍTULO VII

7. DISCUSIÓN

Chinchaypujio cuenta con 9 comunidades y anexos de las cuales presenta tres pisos ecológicos bien diferenciados desde el punto de vista de la altitud: alto, medio y bajo; siendo este último el favorable para la producción frutícola; se observa que 5 comunidades cuentan con ese tipo de piso ecológico bajo y por lo tanto son aptas para la producción de palta. También cuenta con varias fuentes de agua que hasta la fecha no son utilizadas o explotadas eficientemente, ya que presenta una geografía muy accidentada haciendo que, por otro lado, exista carencia de sistemas de irrigación.

Sobre condiciones de vida:

La edad promedio, Huantaro es de 44 años e Ivin es 56 años lo que indica que la población más joven se encuentra dentro de Huantaro. El promedio de integrantes por familia en Huantaro es de 5 y en Ivin 6; sin embargo, tenemos que en Huantaro el 60.8% de sus integrantes dependen del jefe de familia y en Ivin el 61.3% no dependen del jefe de familia; lo que indica que la fuerza de trabajo familiar es superior en Huantaro. Educación tenemos que en el proyecto *“Fortalecimiento de Capacidades para la Producción de Especies Frutícolas, Forestales y Hortofrutícolas en el Distrito de Chinchaypujio-Anta-Cusco”* muestra datos donde podemos observar que en personas sin nivel de educación se tiene un 16.47% a diferencia de la encuesta con un 15%, con secundaria antes se tenía un 30.85% y ahora un 40.7% y en educación superior tenemos que antes se tenía un 4.46% y en promedio ambos anexos tienen 22.9%. Esto nos muestra una amplia mejora en los niveles educativos de la población, generando un ambiente propicio para difundir la tecnología y un capital humano superior con el paso de los años.



Dentro de características de la vivienda en la tabla 13 se observó que las viviendas con piso de tierra representaban un 97.72% y madera entablada un 1.06%, mientras que en los datos obtenidos en la encuesta se obtiene un 80.5% y 17.1% respectivamente; por lo cual se concluye una mejora en las viviendas de la población. En las encuestas un 90% las viviendas son propias en ambos anexos. Se observa que el material predominante del piso en ambos anexos es tierra, pero notamos que la población de Huantaro tiene más de 12% de sus pisos entablados; el material predominante de las paredes en ambos anexos es adobe, no obstante, durante la ejecución de las encuestas observamos que las viviendas de Huantaro están tarrajeadas y pintadas a diferencia de Ivin y el material más usado en los techos de ambos anexos son las tejas, a pesar de ello Ivin tiene más viviendas con techos de calaminas y paja. Observando estas características podemos concluir que el anexo de Huantaro cuenta con viviendas mejor acondicionadas que el anexo de Ivin.

En los servicios básicos tenemos que en alumbrado Huantaro supera en viviendas electrificadas a Ivin, sin embargo en este anexo se encuentra el uso de energías alternativas como carbón, velas y paneles solares. En los servicios de agua y desagüe ambas poblaciones cuentan con estos servicios en su mayoría; la diferencia está en que en Huantaro la instalación en su mayoría es dentro de la vivienda, mientras que en Ivin la instalación es fuera de la vivienda. El combustible más usado para cocinar en ambos anexos son el gas y la leña. Las familias poseen una variedad de artefactos, siendo que en Huantaro el mayor porcentaje de familias poseen más artefactos que en Ivin (Tv, plancha, licuadora, DVD, refrigeradora, cocina a gas); en ambas comunidades es generalizado el uso de teléfono celular.

Sobre asignación de recursos:

El promedio de extensión de terreno por familia (Ha) es de 1,47 Ha/familia; esta extensión de propiedad se encuentra fraccionada en parcelas, en Huantaro en promedio por familia cuenta



con 4,31 parcelas y en Ivin cuenta en promedio con 5,36 parcelas; lo que significa un fraccionamiento de la propiedad que limita la práctica de tecnologías extensivas.

El territorio del distrito de Chinchaypujio tiene diversos pisos ecológicos; sus altitudes y climas diferentes generan condiciones excepcionales para el desarrollo de diversos cultivos. El piso ecológico bajo que es el que favorece el cultivo frutícola incluyendo la palta. Esta gran diversidad de pisos ecológicos, además de facilitar que prospere una amplia gama de productos agrícolas, permite escalonar cosechas y obtener una producción sostenida durante todo el año. Estas condiciones bioclimáticas en el piso bajo son consideradas como ventajas comparativas que aún no son aprovechadas al máximo por los productores de todas las comunidades aptas, por el momento solo Ivin y Huantaro están incluyendo este producto en su cartera productiva.

Los recursos pecuarios con los que cuenta cada familia son animales mayores y menores. En animales mayores como son los ovinos, vacunos, burros y caballos son destinados ya sea para venta, transporte o autoconsumo: dentro de esto se observó que en su mayoría se dedican a la crianza de vacunos, las familias de Ivin poseen en promedio 5,96 vacas, frente a un 2,69 de Huantaro. En animales menores cuentan con gallinas, cuyes, patos y abejas. En su mayoría es para consumo.

La capacidad potencial de trabajo en promedio por familia del anexo de Huantaro es de 2,77 días/hombre, mientras que en Ivin 2,71 días/hombre; en promedio general se constata que en las familias campesinas de Chinchaypujio tienen una CPT promedio de 2,73 días/hombre, lo que mide su disponibilidad de mano de obra para emprender actividades productivas.

Sobre tecnología:

En el uso de riego se puede distinguir que en Huantaro el 78.8% de familias usa algún tipo de riego, el 75.2% de este riego es por goteo, haciendo más eficiente el uso del agua; el otro



21.2% conduce sus cultivos en seco. En Ivin un 57.3% cuenta con riego, de los cuales 33% es riego por goteo y una menor proporción lo hace por aspersión, el 42.7% cultiva en seco; lo que nos da a entender que Huantaro posee mayor eficiencia mediante los recursos tecnológicos en cuanto a mejores sistemas de irrigación. El tipo de trabajo más demandado y ofertado en ambos anexos es el ayni; tanto para los cultivos agrícolas, como para los frutícolas incluyendo la palta. En cuanto a las herramientas como recursos tecnológicos tenemos que en promedio las familias poseían 3 aspersores cada uno, 352 metros de manguera, 1 mochila fumigadora y 1 tijera de podar, este equipamiento prioriza los recursos usados en el cultivo de la palta. En lo referente a insumos agrícolas tenemos que ambos anexos usan el guano como abono; sin embargo, las familias de Huantaro invierte más en fertilizantes en comparación a Ivin; lo mismo en cuanto a sanidad de animales menores, Huantaro supera a Ivin, en este ultimo las familias priorizan la crianza de ganado, por lo que su inversión va dirigida a la sanidad de animales mayores. En cuanto a los gastos productivos que incluyen: semillas, insumos, abonos, riego y mano de obra, se distingue que Huantaro supera en gastos a Ivin, logrando un mayor rendimiento en sus cultivos. En cuanto a los gastos familiares, en Huantaro se invierte más en educación que Ivin, por lo que los hijos de este anexo representan un capital humano potencialmente más productivo. En cuanto a la capacitación de las familias campesinas podemos notar que el 81.3% de las familias de Huantaro ha recibido capacitación para el cultivo de palta, mientras que Ivin solo el 32% ha recibido esta capacitación. Esto muestra como la capacitación impulsa a mejores resultados en Huantaro que en Ivin. Si el cultivo de palta y el uso de tecnologías adecuadas se asientan o se fijan en las prácticas agrícolas, la palta se constituye en el producto que permite el comportamiento técnico de desarrollar endógenamente la mejoras a estas tecnologías; lo que se constituiría en ventajas competitivas, haciendo sostenible la producción y sus beneficios hacia el largo plazo y alcanzando



niveles de producción exportable. El incluir mejores sistemas de producción incluyendo tecnología y capacitación en el cultivo de palta los productores podrán generar ventajas comparativas incrementando su productividad y por ende sus ingresos.

Sobre producción:

La producción de palta tiene una antigüedad en Huantaro de entre 4 a 6 años, en Ivin es aproximadamente de 10 años a más; sin embargo, es en Huantaro donde se logra mayores volúmenes, ya que adoptan esta producción con apoyo e incentivo del municipio, en cambio Ivin produce palta nativa y el apoyo del municipio es reciente. En cuanto a la producción anual por familia campesina tenemos que en Huantaro se produce palta fuerte y hass en un promedio anual de 27,068 Kg y en Ivin más es palta nativa y en menor proporción palta fuerte y hass, alcanzando una producción promedio anual de 6,533 Kg; mostrándose una amplia diferencia en cuanto a la productividad de la palta.

El cultivo de palta en los anexos Ivin y Huantaro del distrito de Chinchaypujio en la actualidad se encuentra en los primeros eslabones de la cadena productiva, ya que por el momento el producto es donado por las autoridades municipales, partiendo desde el vivero, para luego ser recepcionado por los agricultores que lo soliciten, estos los llevan a sus terrenos para luego ser cosechados y transportados al mercado como un producto fresco y listo para el consumo de los demandantes. Es muy importante que en adelante se considere dentro de una cadena productiva más integrada y se proceda a la transformación del producto, hacia diversos derivados de la palta, permitiendo mayores beneficios para los productores y que este crecimiento sea sostenible en el tiempo.

Sobre ingresos:

La familia de Huantaro alcanza un ingreso promedio anual de s/.92719, el cual es obtenido en un 97,1% por la venta de productos agrícolas, pecuarios y frutícolas, entre estos la venta de palta fuerte y hass aporta con un 81,3%. En Ivin se alcanza un ingreso promedio anual de s/.28719, el cual es obtenido en un 92,7% por la venta de sus productos, en el caso de Ivin estos productos no son mayormente obtenidos por la venta de la palta, sino son complementados por la venta de vacunos y gracias a su diversidad frutícola.

Sobre el aporte del cultivo de la palta a los ingresos:

El análisis econométrico nos permite concluir que la introducción del cultivo mejorado de la palta en la dinámica productiva de las familias de Huantaro e Ivin resulta un importante impulsor de los niveles de ingreso promedio de las familias. Interpretando la estimación válida por las pruebas de hipótesis tenemos que:

$$\log YNGR = 3.62526 + 1.11202 \log HAPAL + 0.254516 \log PRODPALTA$$

- El de ingreso promedio de las familias, sin tomar en cuenta las variables independientes, es equivalente al antilogaritmo de 3.62526, que equivale a un ingreso mínimo anual de 4,219 soles anuales por familia.
- La extensión de terreno asignado al cultivo de palta en relación al tamaño promedio de la propiedad familiar permite aseverar que por cada unidad porcentual que incremente la tierra familiar dedicada a la palta, el ingreso familiar en promedio subirá en 1.11%.
- El volumen promedio de producción anual de palta por familia influye positivamente en los ingresos, ya que si se incrementa la producción en 1%, en promedio el ingreso mejorará en 0.25%.

CONCLUSIONES

En conclusión el anexo de Huantaro tiene indicadores de un mayor acceso a la satisfacción de las necesidades básicas que en Ivin, lo cual es atribuible a la mayor contribución de la palta en sus ingresos y condiciones de vida. El cultivo de palta lleva a diferentes asignaciones de recursos tierra ya que en Huantaro se asigna el 68.3% de los terrenos para el cultivo de palta y en Ivin tan solo el 38.5% lo que denota que la mayor dedicación al cultivo de palta de Huantaro obliga a una mayor asignación del recurso tierra en las familias. Esto se refuerza constatando que a mayor dedicación al cultivo de palta, se resta la opción de tener más ganado vacuno, como sucede en Ivin. También concluimos entonces que es importante la acción del municipio al fomentar la producción mejorada de palta, introduciendo variedades más productivas, acompañadas de tecnología nueva y capacitación.

- Con las conclusiones anteriores damos respuesta a nuestra Hipótesis Específica 1 ya que se constatan cambios significativos y positivos en las condiciones de vida, la asignación de recursos, la tecnología, la producción y los ingresos de las familias campesinas gracias a la introducción de la producción de palta.
- Como se observa en la sección de Discusión en el punto del aporte del cultivo de Palta sobre los ingresos en conclusión podemos afirmar que a mayor extensión de terreno asignado al cultivo de palta los ingresos de las familias mejorarán; así como que si se alcanza mayores volúmenes de producción, utilizando tecnologías mejoradas, riego y variedades más eficientes los ingresos de las familias mejorarán significativamente, en este caso Huantaro sobre e Ivin; con lo que queda demostrada la Hipótesis Específica 2.
- Finalmente se concluye que la hipótesis general: “La incorporación de la palta en la producción de las familias campesinas aporta a la economía y las condiciones de vida de la población de Huantaro anexo de Huancancalla e Ivin anexo de Pantipata” queda demostrada. Explicando que a mayor dedicación al cultivo de palta, las familias campesinas mejorarán sus resultados económicos y acceden a mejores condiciones de vida.



RECOMENDACIONES

Los resultados obtenidos nos permiten sugerir que:

Las comunidades que cuentan con aptitud para los cultivos frutícolas requieren, que las instituciones de gobierno y otras dedicadas a fomentar el desarrollo, apliquen programas de adopción de nuevas formas de producción, que en su contenido signifiquen cambios en la asignación eficiente de los recursos familiares.

Estas acciones deben ser de carácter integral, como por ejemplo la práctica de cadenas productivas en todo el distrito, ya que la inducción por un nuevo producto, como el caso de la palta, requiere de riego, nuevas herramientas, insumos orgánicos adecuados, disponibilidad de tecnologías simples y capacitación a la población.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Blog Eco Agricultor (agosto 2016). *Cómo cultivar el árbol del aguacate o palta*. Agricultura Ecológica. Recuperado de <https://www.ecoagricultor.com/cultivar-aguacate/>.

Bustamante, R. & Pumallica, C. (2016): “*Transformación de la base productiva agropecuaria y su impacto en el nivel de ingresos en las familias de la comunidad campesina de Conchacalla – Distrito de Pomacanchi, Provincia de Acomayo. Cusco 2015*”, en la escuela de pregrado de la Escuela Profesional de Economía, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Perú.

Carbajal, D. (2012): *La Exportación de Espárragos en el período 2005-2010, como Contribución al Crecimiento de la Economía Peruana*, en la Universidad Nacional del Callao, Perú.

Chayanov, A.V. (1974). *La organización de la Unidad Económica Campesina*. Buenos Aires: Ed. Buena Visión.

Conceptos. *Concepto de Producción*. Recuperado de URL del artículo: <https://10conceptos.com/concepto-de-produccion/>.

Cotlear, D. (1989): *Desarrollo Campesino en los Andes* IEP Ediciones, Lima.

CRESPIAL (2011). “*Criándonos entre plantas y hombres – Saberes agrícolas de Chinchaypujio Anta, Cusco*” (Centro regional para la salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial de América Latina bajo los auspicios de la UNESCO).

Desarrollo económico local y descentralización en América Latina: Análisis comparativo (2001). *Proyecto Regional de Desarrollo Económico Local y Descentralización*. Santiago de Chile (pág. 21).



- Dirección General De Políticas Agrarias-MINAGRI. (2017). *Precios altos de la palta en el mundo una oportunidad para el Perú*. Recuperado de [file:///C:/Users/Wendyx/Downloads/boletin-palta-peruana-final%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Wendyx/Downloads/boletin-palta-peruana-final%20(2).pdf).
- Figueroa, A. (1981). *La economía campesina de la Sierra Sur del Perú*. Libros PUCP: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Figueroa, A. (1987). [*La economía campesina de la sierra sur del Perú*](#). [Libros PUCP](#): Fondo Editorial - Pontificia Universidad Católica del Perú-3era. Edición.
- Galarza F. y Díaz G. (2015). *Productividad Total de Factores en la Agricultura Peruana: estimación y determinantes*. Revista Economía PUCP, vol. 38, núm. 76.
- Grifol, D. (2017). *¿Qué es productividad laboral?* Blog sobre productividad y gestión del tiempo. Recuperado de <http://danielgrifol.es/que-es-productividad-laboral/>.
- Gujarati, D.N. (2006). *Principios de Econometría*. Editorial: McGraw-Hill Edición: 3 ISBN.
- [Jiménez, C.E. \(2013\)](#). *El concepto de tecnología*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/concepto-tecnologia/>.
- Kervyn, B. (1978). *Diagnóstico de Anta: EQUIPLAN* (Cusco-Perú).
- Kervyn, B. (1987). *La Economía Campesina en el Perú: Teorías y Políticas*. Ayacucho: Ed. Centro Bartolomé de las Casas (Cusco).
- Levitan, J. (1984). *Medición de la productividad de valor agregado y sus aplicaciones prácticas*. Enfoque 41. Washington, USA. Pág. 49.
- Lira Segura, J. (25 de abril del 2018). *Limatambo: la zona potencial del Cusco para exportación de palta Hass y Fuerte*. El Comercio, Gestión.
- Maletta, H. & De La Torre, D. (2016). *Una Nueva Forma de Medir y Analizar la Pequeña Agricultura Familiar en el País*. CIES: Fondo Editorial – Universidad del Pacífico.



- Mamani, D. (2016): *Fluctuaciones de la Producción Agroindustrial y su Participación en el Crecimiento Económico del Sector Agrícola en Bolivia: período 1990-2014*, en la escuela de pregrado de la Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.
- MINAGRI. (2015). *Tendencias de la producción y el comercio de palta en el mercado internacional y nacional*. Recuperado de [file:///C:/Users/User/Downloads/informe-palta-peruana-300115%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/informe-palta-peruana-300115%20(1).pdf).
- Miranda, J., & Arellano, E. (2006): *Estudio de Pre factibilidad del Proyecto de Producción del Aguacate (Persea Americana Var. Hass), en las Comunidades de Tierra Blanca y Pata Galana Del Municipio de Jalapa, Departamento de Jalapa*, en la escuela de pregrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Mochón, F. (2006). *Principios de Economía 3ª Edición*. España: Ed. S.A. MCGRAW-HILL / Interamericana de España.
- ODEL-Municipalidad del Distrito de Chinchaypujio (2015-2018). *Proyecto de Fortalecimiento de Capacidades para la Producción de Especies Frutícolas, Forestales y Hortofrutícolas en el Distrito de Chinchaypujio-Anta-Cusco*.
- ODEL-Municipalidad del Distrito de Chinchaypujio (2016). *Proyecto de Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Chinchaypujio del Distrito Chinchaypujio, Provincia de Anta – Cusco*.
- Pérez, A. & Quicio, R. (2016): “*Las Exportaciones de Café y su Impacto en el Crecimiento del PBI en la Región Lambayeque 2001 – 2013*”, en la escuela de pregrado de la Universidad Señor de Sipán, Perú.



- Pérez, G. (2011): *La Exportación del Aguacate Hass al Mercado Español, y su Incidencia en el Desarrollo Socio Económico del Cantón Urcuquí*, escuela de Pre Grado de la Universidad Técnica del Norte (Ecuador).
- Política Nacional de Desarrollo Rural Integral (2012). *Boletín El reto del Desarrollo Rural Integral*. Guatemala (pág. 4).
- Sáez, A. M. (2010): *La agricultura y su evolución a la agroecología*. Valencia: Edición Obra propia Editorial, S.L. (pag.3).
- Schultz, T.W. (1964). *Transforming traditional agriculture*. Yale University: Press New Haven.
- Sistema Integrado de Importación Comercio Exterior – SIICEX (agosto del 2018) *Principales 10 Países Exportadores de Palta*. Recuperado de http://www.siicex.gob.pe/siicex/portal5ES.asp?page=172.17100&portletid=sfichaproducto&scriptdo=cc_fp_init&pproducto=145&pnomproducto=Palta.
- Tello, M. D. (2006). *Las Teorías del Desarrollo Económico Local y la Teoría y Práctica del Proceso de Descentralización en los países en Desarrollo*. Libros PUCP: Fondo Editorial - Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Tello, M. D. (2016). *Productividad, capacidad tecnológica y de innovación, y difusión tecnológica en la agricultura comercial moderna en el Perú: un análisis exploratorio regional*. Lima: CIES.
- Zavala, T. (2009). *Guía a la redacción en el estilo APA*, 6ta edición Biblioteca de la universidad metropolitana.



ANEXOS



ANEXO 1

Matriz de Consistencia

| PROBLEMA | OBJETIVO | HIPÓTESIS | VARIABLES | INDICADORES |
|--|---|---|--|---|
| <p>PROBLEMA GENERAL:</p> <p>¿Cómo contribuye la introducción de la producción de palta en la economía y las condiciones de vida de las familias campesinas de Ivin Anexo de Pantipata y Huantaro Anexo de Huancancalla del distrito de Chinchaypujio, provincia de Anta en los años 2014 al 2017?</p> | <p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>Determinar la contribución de la introducción de la producción de palta en la economía y condiciones de vida de las familias campesinas de Ivin Anexo de Pantipata y Huantaro Anexo de Huancancalla del distrito de Chinchaypujio, provincia de Anta en los años 2014 al 2017.</p> | <p>HIPÓTESIS GENERAL:</p> <p>La incorporación de la Palta en la producción de las familias campesinas aporta a la economía y las condiciones de vida de la población de Ivin Anexo de Pantipata y Huantaro Anexo de Huancancalla del distrito de Chinchaypujio.</p> | <p>V. DEPENDIENTE:</p> <p>Condiciones de Vida</p> <p>Productividad</p> <p>Ingresos</p> | <p>Acceso a servicios básicos y condiciones de la vivienda.</p> <p>Volumen de producción en relación al factor de producción.</p> <p>Ingresos promedio por familia.</p> |
| <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</p> <p>PE1: ¿Cuáles son las características socio económicas de las familias campesinas de Ivin y Huantaro y qué implicancia tiene en su funcionamiento la introducción de la producción de palta durante periodo 2014 al 2017?</p> <p>PE2: ¿En qué medida la producción de palta y la práctica de tecnologías adecuadas mejoran las condiciones socio económicas de las familias campesinas de Ivin y Huantaro a lo largo del periodo entre 2014 y 2017?</p> | <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>OE1: Analizar las características socio económicas de las familias campesinas de Ivin y Huantaro y la implicancia que tiene en su funcionamiento la introducción de la producción de palta durante el periodo 2014 al 2017.</p> <p>OE2: Comparar en qué medida la producción de palta y la práctica de tecnologías adecuadas mejoran las condiciones socio económicas de las familias campesinas de Ivin y Huantaro a lo largo del periodo entre 2014 y 2017.</p> | <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:</p> <p>HE1: La introducción de producción de la palta ha generado cambios significativos en: la producción, asignación de recursos, la tecnología, los ingresos y las condiciones de vida de las familias campesinas de Ivin y Huantaro durante periodo 2014 al 2017.</p> <p>HE2: La producción de palta y la práctica de tecnologías adecuadas influyen en el incremento de la productividad y los ingresos de las familias campesinas, obteniendo mayor beneficio el Anexo de Huantaro sobre el Anexo Ivin a lo largo del periodo 2014 y 2017.</p> | <p>V. INDEPENDIENTE:</p> <p>Volumen de Producción de Palta Fuerte y Hass.</p> <p>Tamaño de la Familia.</p> <p>Nivel Educativo del Jefe de Familia.</p> <p>Tamaño de la Propiedad.</p> <p>Área Cultivada.</p> <p>Venta de Palta.</p> <p>Acondicionamiento Vial para la Producción.</p> | <p>Volumen de producción de palta.</p> <p>Capacidad potencial de trabajo.</p> <p>Grado de instrucción.</p> <p>Extensión por familia.</p> <p>Extensión tierra cultivada con palta.</p> <p>Ingresos por venta de palta.</p> <p>Tipo de acceso vial.</p> |

ANEXO 2



Vivero municipal de Chinchaypujio



Repartición de paltos a la población



Paltos expuestos para su repartición



Población ayudando en el proceso de embolsado



Población recibiendo paltos



Palto sembrado



ANEXO 3

ENCUESTA

La presente encuesta está dirigida los productores del distrito de Chinchaypujio, lo cual se elaboró con la finalidad de recopilar información para nuestra investigación que titula "INTRODUCCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PALTA EN LA ECONOMÍA DE LAS FAMILIAS CAMPESINAS DE IVIN Y HUANTARO, DISTRITO DE CHINCHAYPUJIO, PROVINCIA DE ANTA 2014 - 2018".

I. DATOS GENERALES DE LA FAMILIA**1. Del jefe de familia:****Sexo**

Masculino

☐

Femenino

☐**2. Edad**

3. Tamaño de la familia

| MIEMBROS | JEFE DE FAMILIA | SEXO | | EDAD | DEPENDENCIA | | NIVEL DE EDUCACION | | | |
|----------|-----------------|------|---|------|-------------|----|--------------------|------|------|------|
| | | M | F | | SI | NO | NIN. | PRI. | SEC. | SUP. |
| Padre | | | | | | | | | | |
| Madre | | | | | | | | | | |
| Hijo 1 | | | | | | | | | | |
| Hijo2 | | | | | | | | | | |
| Hijo 3 | | | | | | | | | | |
| Hijo 4 | | | | | | | | | | |
| Hijo 5 | | | | | | | | | | |
| Hijo 6 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

II. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA:

| | | | |
|---|------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 4. Su vivienda es: | | | |
| a. alquilada | b. propia | c. compartida | d. cedida por la comunidad |
| 5. Material predominante en el piso de la vivienda: | | | |
| a. tierra | b. loseta | c. madera entablada | d. cemento |
| 6. Material predominante en las paredes de la vivienda: | | | |
| a. ladrillo | b. piedra | c. adobe | d. madera |
| 7. Material predominante en el techo de la vivienda: | | | |
| a. concreto | b. madera | c. tejas | d. calaminas |
| 8. ¿Cuál es el tipo de alumbrado que tiene su vivienda? | | | |
| a. electricidad | b. vela | c. kerosene | d. no tiene |
| 9. El abastecimiento de agua en su vivienda procede de: | | | |
| a. red púb. dentro de la viv. | b. red púb. fuera de la viv. | c. río, acequia, pozo y otros | pilón de uso público |
| 10. El servicio higiénico que tiene en su vivienda está conectado a: | | | |
| a. red púb. dentro de la viv. | b. red púb. fuera de la viv. | c. pozo séptico o letrina | d. no tiene |

III. DATOS DEL HOGAR

| | | | | | | | | | |
|---|------------------|-------------|------------|----------|--------------|---------------|------------|-------------|-------------------|
| 11. ¿Cuál es el combustible que más se usa en el hogar para cocinar? | | | | | | | | | |
| a. gas | b. leña | c. kerosene | d. carbón | e. bosta | | | | | |
| 12. Su hogar tiene: | | | | | | | | | |
| a. tv | b. eq. de sonid. | c. plancha | d. licuad. | e. DVD | f. refriger. | g. coc. a gas | h. celular | i. internet | j. no tiene ning. |

IV. PRODUCCIÓN DE LA FAMILIA



13. Tamaño y usos de la propiedad actual.

| PARCELA | EXTENSIÓN (Ha) | RIEGO | | SECANO | CONDUCCIÓN | |
|---------|----------------|-------|-----------|--------|------------|---------------|
| | | GOTEO | ASPERCIÓN | | PROPIO | ALQUILADO S/. |
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |

14. Animales con los que cuenta:

| ANIMALES | NÚMERO | Insumos que Produce del Ganado | N° que vende (tiempo) | PRECIO |
|-------------------------|--------|--------------------------------|-----------------------|--------|
| ANIMALES MAYORES | | | | |
| Ovejas | | | | |
| Vacuno | | | | |
| Burros | | | | |
| Caballos | | | | |
| ANIMALES MENORES | | | | |
| Gallinas | | | | |
| Cuyes | | | | |
| Patos | | | | |
| Pavos | | | | |

15. Forma de trabajo (número de personas días/hombre)

| | PARCELA | ROTURADO | SIEMBRA | APORQUE | COSECHA | DÓNDE TRABAJA | |
|--------------------------|-----------------------|----------|---------|---------|---------|---------------------|--------------------|
| | | | | | | Dentro de la Comun. | Fuera de la Comun. |
| DEMANDA (lo que recibes) | Ayni | | | | | | |
| | Minkas | | | | | | |
| | Faenas | | | | | | |
| | Salarios | | | | | | |
| | Otros | | | | | | |
| | Para palta | | | | | | |
| | | | | | | | |
| OFERTA (lo que das) | Ayni | | | | | | |
| | Minkas | | | | | | |
| | Faenas | | | | | | |
| | Salarios | | | | | | |
| | Fuera De La Comunidad | | | | | | |
| | Valle | | | | | | |
| | Otros | | | | | | |
| | Para palta | | | | | | |



16. Recursos con los que cuenta:

| HERRAMIENTAS | CANTIDAD | PROPIO | ALQUILADO (S/.) |
|---|----------|--------|-----------------|
| Pico | | | |
| Pala | | | |
| Carretilla | | | |
| Rastrillo | | | |
| Aspersores | | | |
| Mangueras | | | |
| Mochila fumigadora | | | |
| Machete | | | |
| Tijeras de podar | | | |
| | | | |
| MAQUINARIAS | | | |
| Tractor | | | |
| Motocultor | | | |
| Cosechadora | | | |
| | | | |
| OTROS RECURSOS DE CAPITAL | CANTIDAD | PROPIO | ALQUILADO (S/.) |
| Carro | | | |
| Moto | | | |
| Moto Carga | | | |
| Moto Taxi | | | |
| | | | |
| SEMILLAS | CANTIDAD | PROPIO | COMPRADO (S/.) |
| Papa | | | |
| Maíz | | | |
| Trigo | | | |
| Cebada | | | |
| Habas | | | |
| Mexicana | | | |
| Chilena | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| INSUMOS FITOSANITARIOS | CANTIDAD | S/. | |
| Pesticidas | | | |
| Insecticidas | | | |
| Herbicidas | | | |
| Fungicidas | | | |
| Fertilizantes (Superfosfato, Nitrógeno, Potasio, NPK) | | | |
| Guano de corral | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| INSUMOS PARA GANADO | CANTIDAD | S/. | |
| Desparasitación | | | |
| Vitaminas | | | |
| Alimentación | | | |
| Tratamientos | | | |
| | | | |
| ANIMALES MENORES | CANTIDAD | S/. | |
| desparasitación | | | |
| Vitaminas | | | |
| Alimentación | | | |
| Tratamientos | | | |



17. ¿Hace cuánto tiempo se dedica a la producción de palta?

.....

.....

18. Accede a crédito

| CREDITO | | | APOYO DE OTRAS INSTITUCIONES (ONG, MUN., GR.) |
|---------|---------|---------|--|
| (S/.) | DESTINO | ENTIDAD | |
| | | | |

Observaciones:.....

.....

19. Producción y destino de la producción

| PRODUCTOS | PRODUCCION (Kg) | DESTINO | | | |
|---------------|--------------------|-------------|---------|--------|-----|
| | | AUTOCONSUMO | TRUEQUE | VENTAS | |
| | | | | Kg | S/. |
| Palta fuerte | | | | | |
| Palta hass | | | | | |
| Palta (otros) | | | | | |
| Papaya | | | | | |
| Sandia | | | | | |
| Chirimoya | | | | | |
| Plátano | | | | | |
| Papa | | | | | |
| Maíz | | | | | |
| Trigo | | | | | |
| Habas | | | | | |
| | | | | | |

20. Ingresos monetarios (definir el tiempo: mensual, anual)

| MODALIDAD | INGRESOS S/. | |
|--------------------------|--------------|-------|
| | MENSUAL | ANUAL |
| FUERZA DE TRABAJO | | |
| Por agrícola | | |
| Por no agrícola | | |
| Por migración temporal | | |
| | | |
| POR VENTAS | | |
| Prod. Agrícola | | |
| Prod. Pecuaria | | |
| Prod. Transformados | | |
| Por Palta | | |
| | | |
| OTROS INGRESOS | | |
| | | |



21. Egresos monetarios (definir el tiempo: mensual, anual)

| CONCEPTO | S/. | |
|---|---------|-------|
| | MENSUAL | ANUAL |
| PRODUCTIVOS | | |
| Semillas | | |
| Pesticidas | | |
| Insecticidas | | |
| Herbicidas | | |
| Fungicidas | | |
| Fertilizantes (superfosfato, nitrógeno, Potasio, NPK) | | |
| Alquiler de tractor | | |
| RIEGO (Agua) | | |
| Vivero frutícola | | |
| Cama de producción | | |
| Bolsas para sustrato balanceado | | |
| Otros por palta | | |
| | | |
| NO PRODUCTIVOS | | |
| Educación | | |
| Para La Casa | | |
| Para La Fiesta | | |
| Contribución A La Comunidad | | |
| Salud | | |
| Transporte | | |
| Alimentación | | |
| Servicios Básicos | | |
| Vestido | | |

22. Usted paga algún tipo de tarifa por el consumo de agua para riego:

a. Si

b. No

Cuánto:.....

23. ¿Considera que la producción de palta aporta considerablemente en sus ingresos mensuales?:

a. Si

b. no

Especifique:.....
.....

24. Tipo de acceso vial de la zona de producción al mercado:

| Tipo De Vía | |
|-------------------|--|
| Carretera | |
| Trocha carrozable | |
| camino herradura | |
| Otros | |

25. ¿Qué enfermedades y plagas afectan durante la producción de paltos?

a. Mosca de la fruta

d. Hongos

b. Insectos

e. Otros

c. Ácaros



V. NIVEL DE CAPACITACIÓN Y BENEFICIOS EN BASE A LA PRODUCCIÓN DE PALTA

26. Ha recibido algún tipo de capacitación en temas relacionados a la producción de la palta:

a. Si

b. no

Especifique:.....
.....

27. ¿En qué medida estos conocimientos aportan a la mejora de la calidad de palta?:

a) Mucho

b) Regular

c) Poco

d) nada

28. ¿Qué beneficios o cosas adicionales tiene ahora gracias a la producción de la palta?

.....
.....

29. ¿Qué considera que necesita para mejorar la producción?

.....
.....

30. ¿Dónde vende la palta, a quien y si está satisfecho de esa opción?

.....
.....



DATOS PARA LA REGRESIÓN

n = 38

k= 3

| Nº | INGR | GASPRO | TRPALTA | CPT | HAPAL | PRODPALTA | PALT/CPT |
|---------------|---------|--------|---------|-------|-------|-----------|----------|
| 1 | 7.300 | 316 | 2,000 | 3,500 | 0,587 | 4.219 | 771 |
| 2 | 2.040 | 110 | 2,000 | 1,000 | 0,471 | - | - |
| 3 | 7.000 | - | 3,000 | 2,750 | 0,627 | 14.063 | 1.636 |
| 4 | 111.900 | 346 | 4,000 | 4,000 | 0,611 | 50.000 | 11.000 |
| 5 | 48.875 | 756 | 3,000 | 3,500 | 0,688 | 21.875 | 5.500 |
| 6 | 73.310 | 266 | 3,000 | 4,000 | 0,556 | 31.250 | 6.250 |
| 7 | 174.930 | 219 | 3,000 | 2,500 | 0,755 | 50.000 | 16.000 |
| 8 | 2.900 | 50 | 2,000 | 2,500 | 0,255 | - | - |
| 9 | 57.550 | 96 | 1,000 | 2,500 | 0,539 | 31.250 | 6.000 |
| 10 | 52.100 | 16 | 2,000 | 3,500 | 0,678 | 18.750 | 4.286 |
| 11 | 56.550 | 136 | 2,000 | 1,750 | 0,753 | 9.375 | 10.286 |
| 12 | 9.100 | 820 | 1,000 | 1,750 | 0,825 | 169 | 154 |
| 13 | 32.130 | 66 | 2,000 | 3,750 | 0,419 | 12.500 | 2.400 |
| 14 | 22.850 | 16 | - | 2,000 | 0,390 | 18.750 | 3.000 |
| 15 | 5.765 | - | 1,000 | 3,250 | 0,258 | 25.000 | 2.462 |
| 16 | 230.050 | 3 | 3,000 | 4,250 | 0,670 | 41.515 | 12.894 |
| 17 | 3.185 | 619 | 2,000 | 3,500 | 0,301 | 758 | 143 |
| 18 | 8.350 | - | 3,000 | 1,750 | 0,508 | 3.636 | 1.371 |
| 19 | 1.620 | 510 | 1,000 | 1,750 | 0,315 | 56 | 21 |
| 20 | 15.400 | - | 3,000 | 2,250 | 0,452 | 7.500 | 2.667 |
| 21 | 7.300 | - | 3,000 | 1,750 | 0,438 | 1.563 | 571 |
| 22 | 3.365 | - | 3,000 | 1,750 | 0,556 | 700 | 400 |
| 23 | 3.570 | - | 3,000 | 1,750 | 0,340 | 1.212 | 229 |
| 24 | 4.917 | - | 3,000 | 1,750 | 0,384 | 106 | 40 |
| 25 | 11.580 | 300 | 1,000 | 5,250 | 0,598 | 1.230 | 143 |
| 26 | 525 | - | - | 1,750 | 0,093 | 6.667 | 114 |
| 27 | 20.900 | 16 | - | 4,250 | 0,118 | 25.000 | 1.412 |
| 28 | 2.920 | - | 2,000 | 3,000 | 0,694 | 2.083 | 167 |
| 29 | 9.150 | 40 | - | 4,250 | 0,716 | 208 | 118 |
| 30 | 45.100 | - | - | 3,500 | 0,414 | 21.198 | 2.907 |
| 31 | 17.475 | - | - | 2,250 | 0,234 | 14.063 | 2.000 |
| 32 | 3.960 | - | 1,000 | 1,750 | 0,190 | 6.250 | 286 |
| 33 | 6.725 | - | 1,000 | 2,250 | 0,133 | 4.167 | 444 |
| 34 | 11.550 | 216 | 3,000 | 3,250 | 0,246 | 10.625 | 1.046 |
| 35 | 5.318 | 46 | 3,000 | 1,750 | 0,490 | - | - |
| 36 | 5.035 | 112 | 2,000 | 3,000 | - | 1.522 | 367 |
| 37 | 13.150 | 310 | 2,000 | 2,750 | - | - | - |
| 38 | 12.375 | 76 | - | 3,250 | 0,660 | 7.422 | 1.462 |
| PROM. | 29.153 | 144 | 1,842 | 2,763 | 0,446 | 11.702 | 2.593 |
| DESV STAND | 48.357 | 217 | 1,175 | 0,991 | 0,222 | 14.107 | 3.922 |
| MAX | 230.050 | 820 | 4,000 | 5,250 | 0,825 | 50.000 | 16.000 |
| | | | - | 1,000 | - | - | - |



DATOS PARA LA REGRESION EN LOGARITMOS

n = 38

k= 3

| Nº | logYNGR | logGASPR O | logTRPALT A | logCPT | logHAPA L | logPRODPALT A | logPALT/CP T |
|--------------|----------|---------------|----------------|----------|--------------|------------------|-----------------|
| 1 | 3,863323 | 2,499687 | 0,301030 | 0,544068 | -0,231247 | 3,625184 | 2,887296 |
| 2 | 3,309630 | 2,041393 | 0,301030 | - | -0,327359 | - | - |
| 3 | 3,845098 | - | 0,477121 | 0,439333 | -0,202420 | 4,148063 | 3,213880 |
| 4 | 5,048830 | 2,539076 | 0,602060 | 0,602060 | -0,213880 | 4,698970 | 4,041393 |
| 5 | 4,689087 | 2,878522 | 0,477121 | 0,544068 | -0,162727 | 4,339948 | 3,740363 |
| 6 | 4,865163 | 2,424882 | 0,477121 | 0,602060 | -0,255273 | 4,494850 | 3,795880 |
| 7 | 5,242864 | 2,340444 | 0,477121 | 0,397940 | -0,122216 | 4,698970 | 4,204120 |
| 8 | 3,462398 | 1,698970 | 0,301030 | 0,397940 | -0,592917 | - | - |
| 9 | 4,760045 | 1,982271 | - | 0,397940 | -0,268149 | 4,494850 | 3,778151 |
| 10 | 4,716838 | 1,204120 | 0,301030 | 0,544068 | -0,168792 | 4,273001 | 3,632023 |
| 11 | 4,752433 | 2,133539 | 0,301030 | 0,243038 | -0,123239 | 3,971971 | 4,012234 |
| 12 | 3,959041 | 2,913814 | - | 0,243038 | -0,083682 | 2,227244 | 2,188326 |
| 13 | 4,506911 | 1,819544 | 0,301030 | 0,574031 | -0,378196 | 4,096910 | 3,380211 |
| 14 | 4,358886 | 1,204120 | - | 0,301030 | -0,408664 | 4,273001 | 3,477121 |
| 15 | 3,760799 | - | - | 0,511883 | -0,588272 | 4,397940 | 3,391207 |
| 16 | 5,361822 | 0,477121 | 0,477121 | 0,628389 | -0,173892 | 4,618207 | 4,110392 |
| 17 | 3,503109 | 2,791691 | 0,301030 | 0,544068 | -0,520900 | 2,879426 | 2,154902 |
| 18 | 3,921686 | - | 0,477121 | 0,243038 | -0,294399 | 3,560667 | 3,137173 |
| 19 | 3,209515 | 2,707570 | - | 0,243038 | -0,501316 | 1,750123 | 1,313264 |
| 20 | 4,187521 | - | 0,477121 | 0,352183 | -0,344883 | 3,875061 | 3,425969 |
| 21 | 3,863323 | - | 0,477121 | 0,243038 | -0,358173 | 3,193820 | 2,756962 |
| 22 | 3,526985 | - | 0,477121 | 0,243038 | -0,255273 | 2,845098 | 2,602060 |
| 23 | 3,552668 | - | 0,477121 | 0,243038 | -0,468258 | 3,083546 | 2,359022 |
| 24 | 3,691700 | - | 0,477121 | 0,243038 | -0,415985 | 2,025554 | 1,602060 |
| 25 | 4,063709 | 2,477121 | - | 0,720159 | -0,223270 | 3,089731 | 2,154902 |
| 26 | 2,720159 | - | - | 0,243038 | -1,029384 | 3,823909 | 2,057992 |
| 27 | 4,320146 | 1,204120 | - | 0,628389 | -0,929419 | 4,397940 | 3,149762 |
| 28 | 3,465383 | - | 0,301030 | 0,477121 | -0,158865 | 3,318759 | 2,221849 |
| 29 | 3,961421 | 1,602060 | - | 0,628389 | -0,144834 | 2,318759 | 2,070581 |
| 30 | 4,654177 | - | - | 0,544068 | -0,383217 | 4,326293 | 3,463466 |
| 31 | 4,242417 | - | - | 0,352183 | -0,631571 | 4,148063 | 3,301030 |
| 32 | 3,597695 | - | - | 0,243038 | -0,720159 | 3,795880 | 2,455932 |
| 33 | 3,827692 | - | - | 0,352183 | -0,875061 | 3,619789 | 2,647817 |
| 34 | 4,062582 | 2,334454 | 0,477121 | 0,511883 | -0,608793 | 4,026329 | 3,019596 |
| 35 | 3,725748 | 1,662758 | 0,477121 | 0,243038 | -0,309985 | - | - |
| 36 | 3,701999 | 2,049218 | 0,301030 | 0,477121 | - | 3,182504 | 2,564271 |
| 37 | 4,118926 | 2,491362 | 0,301030 | 0,439333 | - | - | - |
| 38 | 4,092545 | 1,880814 | - | 0,511883 | -0,180592 | 3,870514 | 3,164810 |
| PROMEDI O | 4,066165 | 1,298912 | 0,258288 | 0,413084 | -0,359349 | 3,302391 | 2,670422 |
| DESV STAND | 0,588593 | 1,116525 | 0,213906 | 0,161782 | 0,247713 | 1,372033 | 1,167946 |
| MAX | 5,361822 | 2,913814 | 0,602060 | 0,720159 | - | 4,698970 | 4,204120 |
| | | | - | - | -1,029384 | - | - |

**Análisis de regresión general: logYNGR versus logHAPAL, logPRODPALTA**

Ecuación de regresión

$$\log YNGR = 3.62526 + 1.11202 \log HAPAL + 0.254516 \log PRODPALTA$$

Coeficientes

| Término | Coef | EE del coef. | T | P | IC de 95% |
|--------------|---------|--------------|---------|-------|--------------------|
| Constante | 3.62526 | 0.198384 | 18.2739 | 0.000 | (3.22252, 4.02800) |
| logHAPAL | 1.11202 | 0.279047 | 3.9851 | 0.000 | (0.54552, 1.67851) |
| logPRODPALTA | 0.25452 | 0.050380 | 5.0519 | 0.000 | (0.15224, 0.35679) |

| Término | VIF |
|--------------|---------|
| Constante | |
| logHAPAL | 1.00812 |
| logPRODPALTA | 1.00812 |

Resumen del modelo

S = 0.418766 R-cuad. = 52.12% R-cuad. (ajustado) = 49.38%
 PRESS = 7.68335 R-cuad. (pred.) = 40.06%

Análisis de varianza

| Fuente | GL | SC Sec. | SC Ajust. | MC Ajust. | F | P |
|--------------|----|---------|-----------|----------------|---------|-----------|
| Regresión | 2 | 6.6805 | 6.68055 | 3.34027 | 19.0475 | 0.0000025 |
| logHAPAL | 1 | 2.2050 | 2.78491 | 2.78491 | 15.8806 | 0.0003260 |
| logPRODPALTA | 1 | 4.4756 | 4.47556 | 4.47556 | 25.5214 | 0.0000137 |
| Error | 35 | 6.1378 | 6.13778 | 0.17537 | | |
| Total | 37 | 12.8183 | | | | |

Ajustes y diagnósticos para todas las observaciones

| Obs | logYNGR | Ajuste | EE de ajuste | Residuo | Residuo estándar |
|-----|---------|---------|--------------|-----------|------------------|
| 1 | 3.86332 | 4.29077 | 0.079130 | -0.427450 | -1.03946 |
| 2 | 3.30963 | 3.26123 | 0.179190 | 0.048402 | 0.12788 |
| 3 | 3.84510 | 4.45591 | 0.093180 | -0.610811 | -1.49611 |
| 4 | 5.04883 | 4.58338 | 0.108286 | 0.465449 | 1.15061 |
| 5 | 4.68909 | 4.54889 | 0.104271 | 0.140200 | 0.34568 |
| 6 | 4.86516 | 4.48540 | 0.096854 | 0.379764 | 0.93214 |
| 7 | 5.24286 | 4.68531 | 0.121572 | 0.557552 | 1.39134 |
| 8 | 3.46240 | 2.96592 | 0.196190 | 0.496475 | 1.34195 |
| 9 | 4.76005 | 4.47108 | 0.095636 | 0.288964 | 0.70877 |
| 10 | 4.71684 | 4.52510 | 0.101491 | 0.191734 | 0.47192 |
| 11 | 4.75243 | 4.49914 | 0.102434 | 0.253290 | 0.62380 |
| 12 | 3.95904 | 4.09907 | 0.112775 | -0.140029 | -0.34721 |
| 13 | 4.50691 | 4.24742 | 0.078785 | 0.259486 | 0.63091 |
| 14 | 4.35889 | 4.25836 | 0.084111 | 0.100525 | 0.24504 |
| 15 | 3.76080 | 4.09043 | 0.105400 | -0.329634 | -0.81334 |
| 16 | 5.36182 | 4.60729 | 0.110921 | 0.754530 | 1.86853 |
| 17 | 3.50311 | 3.77887 | 0.085286 | -0.275756 | -0.67259 |
| 18 | 3.92169 | 4.20413 | 0.071798 | -0.282439 | -0.68459 |
| 19 | 3.20952 | 3.51322 | 0.113385 | -0.303703 | -0.75337 |
| 20 | 4.18752 | 4.22800 | 0.074057 | -0.040484 | -0.09822 |
| 21 | 3.86332 | 4.03984 | 0.068151 | -0.176517 | -0.42721 |
| 22 | 3.52699 | 4.06551 | 0.076609 | -0.538527 | -1.30806 |



| | | | | | | |
|----|---------|---------|----------|-----------|----------|---|
| 23 | 3.55267 | 3.88936 | 0.075632 | -0.336689 | -0.81744 | |
| 24 | 3.69170 | 3.67821 | 0.095839 | 0.013490 | 0.03309 | |
| 25 | 4.06371 | 4.16336 | 0.078093 | -0.099653 | -0.24222 | |
| 26 | 2.72016 | 3.45381 | 0.198448 | -0.733649 | -1.98951 | |
| 27 | 4.32015 | 3.71107 | 0.177174 | 0.609075 | 1.60520 | |
| 28 | 3.46538 | 4.29327 | 0.088055 | -0.827890 | -2.02218 | R |
| 29 | 3.96142 | 4.05436 | 0.100605 | -0.092939 | -0.22863 | |
| 30 | 4.65418 | 4.30022 | 0.085197 | 0.353954 | 0.86329 | |
| 31 | 4.24242 | 3.97869 | 0.107794 | 0.263731 | 0.65174 | |
| 32 | 3.59770 | 3.79054 | 0.122151 | -0.192843 | -0.48144 | |
| 33 | 3.82769 | 3.57347 | 0.158641 | 0.254226 | 0.65598 | |
| 34 | 4.06258 | 3.97303 | 0.101659 | 0.089550 | 0.22044 | |
| 35 | 3.72575 | 3.28055 | 0.179093 | 0.445200 | 1.17610 | |
| 36 | 3.70200 | 4.43525 | 0.120821 | -0.733255 | -1.82876 | |
| 37 | 4.11893 | 3.62526 | 0.198384 | 0.493668 | 1.33860 | |
| 38 | 4.09255 | 4.40954 | 0.090435 | -0.316997 | -0.77527 | |

R denota una observación con un residuo estandarizado grande.

Estadístico de Durbin-Watson

Estadístico de Durbin-Watson = 2.33996

Gráficas de residuos para logYNGR

05/11/2018 06:22:19 p.m.

Bienvenido a Minitab, presione F1 para obtener ayuda.
Recuperando proyecto desde el archivo: 'D:\TESIS ECONOMIA
ASESORAMIENTO\PALTA CHINCHAYPUJIIO\LA MEJOR REGRESION.MPJ'

| | |
|---|---|
|  |  |
| <p>1era Visita al Anexo Huantaro-Huancancalla</p> | <p>Entrevista a pobladores del Anexo Ivin-Pantipata</p> |
|  |  |
| <p>Entrada al Anexo Ivin-Pantipata</p> | <p>Entrada a la Comunidad de Pantipata</p> |
|  |  |
| <p>Reunión de autoridades del Municipio donde se nos presentó al Anexo de Cconcahuaylla-Sumaro.</p> | <p>Entrevista y encuesta al Presidente de la Comunidad de Huancancalla y de la Asociación de Productores de Palta Sr. Alipio Gamarra en el aniversario de la comunidad.</p> |



Encuesta en la Comunidad de Huancancalla.



Encuesta en la Comunidad de Huancancalla.



Encuesta en la Comunidad de Huancancalla.



Encuesta en la Comunidad de Huancancalla.



Encuesta en la Comunidad de Pantipata.



Encuesta en la Comunidad de Pantipata.



Presentación con los pobladores del Anexo Ivin-Pantipata y posterior encuesta.



Encuesta en la Ivin-Pantipata.

| MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CCHINCHAYPUJIO | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|--------------------------------------|---------|--------------------|--------------------------------------|----------|---------|---------|--------|--------|--------|------------|
| SUB GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO LOCAL | | | | | | | | | | | | |
| PROYECTO: MONITOREO DE CAPACIDADES PARA LA PRODUCCION DE FRUTAS PRODUCTORES, INTERMEDIARIOS Y SUBSECTORES EN EL DISTRITO DE CCHINCHAYPUJIO | | | | | | | | | | | | |
| DISTRIBUCION PLANTONES DE FRUTAS CAMPAÑA 2017 | | | | | | | | | | | | |
| Comunidad/centro/sector: Ivin Pantipata | | | | | | | | | | | | |
| N° | NOMBRE | Representante (N° Nombre y apellido) | DNI | CARGO | CANTIDAD PLANTONES DE FRUTAS (CARGO) | | | | | | | FIRMAS |
| | | | | | PAJTO | CHIMOTHA | MARZANO | SURAZNO | SABINA | PAPAIA | CHUEJO | |
| 01 | 25-04-16 | Héctor Carlos Ccallo | 2436857 | | 100 | 50 | 10 | 30 | | | | Héctor C. |
| | | Lucio Chaparro Gimenes | | | 20 | 20 | | | | | | |
| | | Gregorio Huamani Chaparro | | | | 20 | 20 | 15 | | | | |
| | | Hernando Ccallo Ipa | 2598187 | | 200 | 30 | 50 | 50 | | | | Hernando |
| | | Octavio Ccallo Chaparro | 2436859 | | 50 | 20 | 10 | 10 | | | | Octavio |
| | | Porfirio Pucga Huamani | 2436852 | | | 50 | 20 | 20 | | | | Porfirio |
| | | Gabino Mendoza Huamani | 2436853 | tesorero del Pucga | 200 | 50 | 20 | 20 | | | | Gabino |
| | | Teófilo Ccallo Ipa | 2598187 | | 50 | 10 | 30 | 30 | | | | Teófilo |
| | | Ramiro Cabrera Canlas | | | 50 | 50 | 5 | 20 | | | | Ramiro |
| | | Mario Acosta Chaparro | 2436851 | | 100 | 50 | 20 | | | | | Mario |
| | | Bernardino Morales Huamani | 2436853 | | 20 | 20 | | 10 | | | | Bernardino |
| | | Plácido Huilca de Huamani | | | 50 | | | 20 | | | | Plácido |
| | | Santiago Holguín Huamani | 2436857 | | 300 | 50 | | | | | | Santiago |
| | | Justino Huamani Pulos | 2436852 | | 150 | 50 | 20 | 50 | | | | Justino |

| MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CCHINCHAYPUJIO | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------------------------------------|---------|----------------------|--------------------------------------|----------|---------|---------|--------|--------|--------|-----------|
| SUB GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO LOCAL | | | | | | | | | | | | |
| PROYECTO: MONITOREO DE CAPACIDADES PARA LA PRODUCCION DE FRUTAS PRODUCTORES, INTERMEDIARIOS Y SUBSECTORES EN EL DISTRITO DE CCHINCHAYPUJIO | | | | | | | | | | | | |
| DISTRIBUCION PLANTONES DE FRUTAS CAMPAÑA 2017 | | | | | | | | | | | | |
| Comunidad/centro/sector: Ivin Pantipata | | | | | | | | | | | | |
| N° | NOMBRE | Representante (N° Nombre y apellido) | DNI | CARGO | CANTIDAD PLANTONES DE FRUTAS (CARGO) | | | | | | | FIRMAS |
| | | | | | PAJTO | CHIMOTHA | MARZANO | SURAZNO | SABINA | PAPAIA | CHUEJO | |
| | | Ignacio Mendoza Morales | | | 15 | 20 | 5 | | | | | |
| | | Zeilo Holguín Cabrera | | | | 50 | 50 | 50 | | | | |
| | | Teodoro Leva Huamani | 2436859 | Presidente del Pucga | 250 | 50 | 20 | 10 | | | | Teodoro |
| | | Lucio Ccallo Toromay | 2436859 | | 150 | 50 | | | | | | Lucio |
| | | Idilia Ccallo Chaparro | | | 80 | 30 | | | | | | Idilia |
| | | Guido Garces Cabrera | | | 100 | 30 | | | | | | Guido |
| | | Octavio Chaparro Huamani | | | 50 | | | | | | | Octavio |
| | | Sabino Holguín Rondon | 2436852 | | 100 | 50 | 10 | 30 | | | | Sabino |
| | | Juliano Holguín Rondon | 2436856 | | 100 | 50 | 10 | 20 | | | | Juliano |
| | | Valentina Holguín Rondon | | | 100 | 50 | 10 | 30 | | | | Valentina |
| | | Francisca Holguín Rondon | | | 100 | 50 | 10 | 30 | | | | Francisca |
| | | Mario Pilar Cabrera Patinino | 2436853 | | 200 | | | | | | | Mario |
| | | | | | 525 | | | | | | | |

Lista de la distribución de paltos en el anexo de Ivin, comunidad de Pantipata.



RELACION DE ASISTENCIA A LA CAPACITACION
C.C. PANTIPATA ANEXO IVIN

15

| | NOMBRES Y APELLIDOS | DNI | FIRMA |
|----|------------------------------|----------|-------------------|
| | Gabino Quispe Contay. | | |
| 3 | Santiago Holguin Huamani | 24368651 | Santiago Holguin |
| 4 | Feliciano Cabrera | 24369350 | Feliciano Cabrera |
| 5 | Porfirio Arellano Huamani | 24368217 | Porfirio A. H. |
| 6 | Josue Carlo Z. | 24368509 | Josue Carlo |
| 7 | J. Ignacio Cabrera Navarrete | 23839211 | J. Ignacio |
| 8 | Justino Justo Huamani A | 24369394 | Justino |
| 9 | Salvo Mendoza Huamani | 24363528 | Salvo |
| 10 | Vicente Carbajal Palomino | 80013862 | Vicente Carbajal |
| 11 | Gregorio Huamani M. | 24368772 | Gregorio Huamani |
| 12 | MARIANO HUAMANI AVALOS | 23831927 | Mariano |
| 13 | Romulo Cabrera Contay | 23840593 | Romulo |
| 14 | Robinson Carbajal | 24369207 | Robinson |
| 15 | Damiana Arellano Huamani | 24369806 | Damiana |
| 16 | Mercedes Susana Ojeda | 23986560 | Mercedes |
| 17 | Julia Inga Quispe | 24368531 | Julia Inga |
| 18 | Tomara Condori Cisneros | 37424755 | Tomara |
| 19 | Celina Mendoza Huamani | 23855225 | Celina |
| 20 | Graciela Cabrera | 24390288 | Graciela |
| 21 | Angelma Huilca de Holguin | 24368384 | Angelma |
| 22 | Daicida Huilca Huamani | | Daicida |
| 23 | Fortunato Holguin Huamani | 24369350 | Fortunato |
| 24 | Solia Huamani Avalos | - | - |
| 25 | | | |
| 26 | | | |
| 27 | | | |
| 28 | | | |

Comunidad Campesina P.

Relación de asistentes a la capacitación en cultivo de palta del anexo de Ivin, comunidad de Pantipata.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHINCHAYPUJO
SUB GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO LOCAL
PROYECTO INSTITUCIONAL PARA LA PROMOCIÓN DE FUENTES PRODUCTIVAS Y COMERCIALES EN LA SIERRA DE CHINCHAYPUJO
DISTRIBUCIÓN PLANTOS DEL VALLE HERMOSO 2017

Comunidad: Huancancalla

| Nº | Fecha | Apellidos y nombres | DNI | Cargo | CANTIDAD PLANTOS DE FUENTES PRODUCTIVAS | | | | | | | | | | | |
|----|----------|---------------------------|----------|-------------|---|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|--|
| | | | | | PLANTOS | CHIRICHES | MAIZONES | CHIRICHES | MAIZONES | CHIRICHES | MAIZONES | CHIRICHES | MAIZONES | CHIRICHES | MAIZONES | |
| 01 | 24-06-17 | Juan Ciro Chavez Mercado | 25906024 | Comunero | 172 | | | | | | | | | | | |
| 02 | 24-06-17 | Elvira Buen Chavez Flores | 28996080 | Comunero | 133 | | | | | | | | | | | |
| 03 | 24-06-17 | Juan Cancio Chavez Flores | | Comunero | 169 | | | | | | | | | | | |
| 04 | 24-06-17 | Raquel F. Chavez Flores | 40341811 | Comunero | 140 | | | | | | | | | | | |
| 05 | | Cefeirino Chavez Flores | | Comunero | 106 | | | | | | | | | | | |
| 06 | | Pariscada Chavez Espinoza | 44467674 | Comunero | 150 | | | | | | | | | | | |
| 07 | | Simona Espinoza Sarmiento | 41368967 | Comunero | 200 | | | | | | | | | | | |
| 08 | 05-07-17 | Melchor Chavez Coari | 24382517 | S. Comunal | 50 | | | | | | | | | | | |
| 09 | 10-07-17 | Edith Human Villaparte | 71622307 | Chillaccasa | 100 | | | | | | | | | | | |
| 10 | 10-07-17 | Silas Human Silva | | Chillaccasa | 100 | | | | | | | | | | | |
| 11 | 10-07-17 | Asterio Silva Bargas | 76064234 | Chillaccasa | 150 | | | | | | | | | | | |

Lista de repartición de paltos en el anexo de Huantaro, comunidad de Huancancalla.

PADRON COMITÉ DE FRUTICULTORES - VALLE HERMOSO

HUANCANCALLA

| | | |
|-----|-----------------------------|------------|
| 1º | FAUSTINO OLMO ACUÑA | PRESIDENTE |
| 2º | JUAN CANCIO CHAVEZ MERCADO | TESORERO |
| 3º | ALEJANDRO BERRIO CHAVEZ | SECRETARIO |
| 4º | ROSALIO OLMO ACUÑA | |
| 5º | SIMONA ESPINOZA SARMIENTO | |
| 6º | CEFERINO CHAVEZ FLORES | |
| 7º | ELIANA CHAVEZ FLORES | |
| 8º | RAQUEL CHAVEZ FLORES | |
| 9º | JUAN CANCIO CHAVEZ FLORES | |
| 10º | VICENTE PERALTA LAURENTE | |
| 11º | ROSA CAMARGO DE GAMARRA | |
| 12º | ALVARO GAMARRA CAMARGO | |
| 13º | RICHARD PERALTA LAURENTE | |
| 14º | WILLIAM PERALTA LAURENTE | |
| 15º | VICTOR HUGO BERRIO CHAVEZ | |
| 16º | JOSE BERRIO CHAVEZ | |
| 17º | BENEDICTA GONZALES CHAVEZ | |
| 18º | MARIA MAGDALENA BIEDA ACUÑA | |
| 19º | OSCAR V. CHAVEZ GROVAS. | |
| 20º | VECTOR CAMARGO COARI | |



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHINCHAYPUJO
ANTA

Nº 000580

FORMULARIO UNICO DE TRAMITE (FUT)

SOLICITA: plantones de palta

1. SUMILLA
2. SEÑOR ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHINCHAYPUJO: 12 FEB 2017

3. Nieves Charan Chupe
DATOS DEL USUARIO (NOMBRES Y APELLIDOS)

4. D.N.I. Nº CC Huancayo 5. RUC 01 6. E-MAIL 01

7. CC Huancayo
DOMICILIO DEL USUARIO (AV. JR. CALLE, PSJE, Nº, DIST. PROV.)

8. MARCAR EN EL CASILLERO CON UN ASPA (X)

| | | |
|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> ALQUILER / ARRENDAMIENTO | <input type="checkbox"/> CAMBIO | <input type="checkbox"/> RECONSIDERACIÓN / APELACIÓN |
| <input type="checkbox"/> AUTORIZACIÓN | <input type="checkbox"/> DEVOLUCIÓN | <input type="checkbox"/> RECTIFICACIÓN / MODIFICACIÓN |
| <input type="checkbox"/> APOYO | <input type="checkbox"/> DENUNCIA | <input type="checkbox"/> RECONOCIMIENTO |
| <input type="checkbox"/> AMPLIACIÓN | <input type="checkbox"/> EXONERACIÓN | <input type="checkbox"/> REGISTRO |
| <input type="checkbox"/> ANULACIÓN | <input type="checkbox"/> INSCRIPCIÓN | <input type="checkbox"/> REVISIÓN |
| <input type="checkbox"/> APROBACIÓN | <input type="checkbox"/> LICENCIA | <input type="checkbox"/> SUB - DIVISIÓN |
| <input type="checkbox"/> ADQUISICIÓN | <input type="checkbox"/> PENSIÓN | <input type="checkbox"/> EMPADRONAMIENTO |
| <input type="checkbox"/> COPIA CERTIFICADA | <input type="checkbox"/> PRESTAMO | <input type="checkbox"/> TRANSFERENCIA |
| <input type="checkbox"/> CERTIFICADO | <input type="checkbox"/> INCREMENTO | <input type="checkbox"/> TITULACIÓN |
| <input type="checkbox"/> OTROS | | |

9. FUNDAMENTOS DEL PEDIDO: Solicitado en Donación
plantones de palta 1000 unidades
para sector Huancayo

10. DOCUMENTO QUE SE ADJUNTA:

11.- IMPORTANTE: LA PRESENTE TIENE CARÁCTER DE DECLARACIÓN JURADA EN EL CASO DE PRODUCIRSE FRAUDE O FALSIDAD, ME SOMETO A LAS SANCIONES QUE CONTEMPLAN LOS ARTICULOS 870 Y 790 DE LA LEY 28095.

12. CHINCHAYPUJO, 13 DE Febrero DEL 201 7

Alcaldesa
Firma del Solicitante

Atención
Correspondiente

Fecha: 12.02.17

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHINCHAYPUJO
ANTA

Nº 000716

FORMULARIO UNICO DE TRAMITE (FUT)

SOLICITA: PLANTONES DE PALTO Y PERA

1. SUMILLA
2. SEÑOR ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHINCHAYPUJO: 28 JUN 2017

3. ROSA CAMARGO DE CAMARERA
DATOS DEL USUARIO (NOMBRES Y APELLIDOS)

4. D.N.I. Nº 24368952 5. RUC 1306 6. E-MAIL 09:20

7. C.C. HUANCAYCALLA
DOMICILIO DEL USUARIO (AV. JR. CALLE, PSJE, Nº, DIST. PROV.)

8. MARCAR EN EL CASILLERO CON UN ASPA (X)

| | | |
|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> ALQUILER / ARRENDAMIENTO | <input type="checkbox"/> CAMBIO | <input type="checkbox"/> RECONSIDERACIÓN / APELACIÓN |
| <input type="checkbox"/> AUTORIZACIÓN | <input type="checkbox"/> DEVOLUCIÓN | <input type="checkbox"/> RECTIFICACIÓN / MODIFICACIÓN |
| <input type="checkbox"/> APOYO | <input type="checkbox"/> DENUNCIA | <input type="checkbox"/> RECONOCIMIENTO |
| <input type="checkbox"/> AMPLIACIÓN | <input type="checkbox"/> EXONERACIÓN | <input type="checkbox"/> REGISTRO |
| <input type="checkbox"/> ANULACIÓN | <input type="checkbox"/> INSCRIPCIÓN | <input type="checkbox"/> REVISIÓN |
| <input type="checkbox"/> APROBACIÓN | <input type="checkbox"/> LICENCIA | <input type="checkbox"/> SUB - DIVISIÓN |
| <input type="checkbox"/> ADQUISICIÓN | <input type="checkbox"/> PENSIÓN | <input type="checkbox"/> EMPADRONAMIENTO |
| <input type="checkbox"/> COPIA CERTIFICADA | <input type="checkbox"/> PRESTAMO | <input type="checkbox"/> TRANSFERENCIA |
| <input type="checkbox"/> CERTIFICADO | <input type="checkbox"/> INCREMENTO | <input checked="" type="checkbox"/> TITULACIÓN |
| <input checked="" type="checkbox"/> OTROS | | |

9. FUNDAMENTOS DEL PEDIDO: SOLICITO 150 (CIENTO CINCUENTA) PLANTAS
DE PALTA Y 50 (CINCUENTA) DE PERA
PARA EL SECTOR DE HUANCAYCALLA.

10. DOCUMENTO QUE SE ADJUNTA:

11.- IMPORTANTE: LA PRESENTE TIENE CARÁCTER DE DECLARACIÓN JURADA EN EL CASO DE PRODUCIRSE FRAUDE O FALSIDAD, ME SOMETO A LAS SANCIONES QUE CONTEMPLAN LOS ARTICULOS 870 Y 790 DE LA LEY 28095.

12. CHINCHAYPUJO, 28 DE JUNIO DEL 201 7

Alcaldesa
Firma del Solicitante

Atención
Correspondiente

Fecha: 28.06.17

PROVEIDO
Por: DESARROLLO ECONOMICO
Por: ATENCIÓN
Fecha: 28.06.17

Documentos que la población presenta para recibir paltos del municipio.

"SOLICITA PLANTAS DE PALTA"

Señor: Jefe de la Área de Desarrollo
Económico, de la Municipalidad del Distrito de Chinchaypujio.

Mediante el presente documento, nos dirigimos a su digno Despacho, que ud. acertadamente dirige apoyando, a las comunidades y anexos por lo cual solicitamos 3001 plantas de palta, para la Asociación de Productores de San Antonio de Pacas, que está debidamente inscrito en los Registros Públicos y cuenta con personería jurídica, que contamos con hermosas Playas, con riego de riego de Chuspi riego, Huayllabamba y Huantapina.

Por lo Expuesto, Rogamos a ud. acceder, a nuestra petición por la causa del desarrollo de nuestra Asociación.

Pacas 5 de Febrero del 2017

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE SAN ANTONIO DE PACAS
CHINCHAYPUJIO - ANTA

Jhennal Cori Huamani
PRESIDENTE

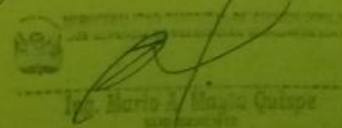
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE SAN ANTONIO DE PACAS
CHINCHAYPUJIO - ANTA

Juan C. Concha
SECRETARIO

Propuesta
1- Juan Olmos = 50
2- Jhennal Cori = 30
3- Eugenio Lante = 50
4- Exaltación Huam = 50
5- Combi Blum

Jueves 09-02-2017
Trabajo de Patronos de la Carro.

Camión fuso:
Jueves 09-02-2017


MARIO A. MAGAÑA QUIROGA
SECRETARIO

Solicitud de la población para la dotación de paltos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHINCHAYPUJO

OFICINA DE DESARROLLO ECONOMICO LOCAL (ODEL)

PROYECTO : FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA LA PRODUCCION DE ESPECIES FRUTICOLAS, HORTOFRUTICOLAS Y FORESTALES

PARON DE LOS BENEFICIARIOS DE HUANTARO PARA INSTALACIÓN DE RIEGO POR GOTEO

1) PARCELA DEL SR ALIPIO GAMARRA.

| | |
|---------------------------------|---------------|
| PLANTAS EXISTENTES POR INSTALAR | 514 PLANTULAS |
| GOTEROS | 514 GOTEROS |
| CHUPONES | 76 CHUPONES |
| TAPONES DE GOTERO | 76 TAPONES |
| TAPON DE UNA | 03 UNIDADES |
| MATRIS DE UNA | 275 m |

2) PARCELA DE LA SRA ROSA CAMARGO.

| | |
|---------------------------------|-------------|
| PLANTAS EXISTENTES POR INSTALAR | 80 PLANTAS |
| GOTEROS | 80 GOTEROS |
| CHUPONES | 20 CHUPONES |
| TAPONES DE GOTERO | 20 UNIDADES |
| TAPON DE UNA | 20 UNIDADES |
| MATRIS DE UNA | 74 m |

3) PARCELA HERMANOS BERRIO

| | |
|---------------------------------|-------------|
| PLANTAS EXISTENTES POR INSTALAR | 28 PLANTAS |
| OYOS SIN PLANTAS | 250 OYOS |
| GOTEROS | 278 GOTEROS |
| CHUPONES | 44 CHUPONES |
| TAPONES DE GOTERO | 44 UNIDADES |
| TAPON DE UNA | 02 UNIDADES |
| MATRIS DE UNA | 100 m |

4) PARCELA DEL SR VICENTE PERALTA

| | |
|---------------------------------|-------------|
| PLANTAS EXISTENTES POR INSTALAR | 344 PLANTAS |
| GOTEROS | 344 GOTEROS |
| CHUPONES | 72 CHUPONES |
| TAPONES DE GOTERO | 72 UNIDADES |
| TAPON DE UNA | 02 UNIDADES |
| MATRIS DE UNA | 185m |

10) PARCELA DEL SR VICTOR CAMARGO

| | |
|---------------------------------|-------------|
| PLANTAS EXISTENTES POR INSTALAR | 20 PLANTAS |
| GOTEROS | 20 GOTEROS |
| CHUPONES | 07 CHUPONES |
| TAPONES DE GOTERO | 07 UNIDADES |
| TAPON DE UNA | 01 UNIDADES |
| MATRIS DE UNA | 50m |

11) PARCELA DE LA SRA SIMONA ESPINOZA

| | |
|---------------------------------|-------------|
| PLANTAS EXISTENTES POR INSTALAR | 434 PLANTAS |
| GOTEROS | 434 GOTEROS |
| CHUPONES | 60 CHUPONES |
| TAPONES DE GOTERO | 60 UNIDADES |
| TAPON DE UNA | 02 UNIDADES |
| MATRIS DE UNA | 180m |

12) PARCELA DEL SR FAUSTINO OLMOS ACUÑA

| | |
|---------------------------------|-------------|
| PLANTAS EXISTENTES POR INSTALAR | 138 PLANTAS |
| GOTEROS | 138 GOTEROS |
| CHUPONES | 60 CHUPONES |
| TAPONES DE GOTERO | 60 UNIDADES |
| TAPON DE UNA | 02 UNIDADES |
| MATRIS DE UNA | 140m |

13) PARCELA DE LA SRA BERNARDINA ACUÑA

| | |
|---------------------------------|-------------|
| PLANTAS EXISTENTES POR INSTALAR | 136 PLANTAS |
| GOTEROS | 136 GOTEROS |
| CHUPONES | 12 CHUPONES |
| TAPONES DE GOTERO | 12 UNIDADES |
| TAPON DE UNA | 01 UNIDADES |
| MATRIS DE UNA | 120m |

5) PARCELA DE LA SRA RAQUEL CHAVEZ

| | |
|---------------------------------|-------------|
| PLANTAS EXISTENTES POR INSTALAR | 152 PLANTAS |
| GOTEROS | 152 GOTEROS |
| CHUPONES | 12 CHUPONES |
| TAPONES DE GOTERO | 12 UNIDADES |
| TAPON DE UNA | 01 UNIDADES |
| MATRIS DE UNA | 50m |

6) PARCELA DEL SR CEFERINO CHAVEZ

| | |
|---------------------------------|-------------|
| PLANTAS EXISTENTES POR INSTALAR | 152 PLANTAS |
| GOTEROS | 152 GOTEROS |
| CHUPONES | 14 CHUPONES |
| TAPONES DE GOTERO | 14 UNIDADES |
| TAPON DE UNA | 01 UNIDADES |
| MATRIS DE UNA | 50m |

7) PARCELA DEL SR JUANCANCIO CHAVEZ FLORES

| | |
|---------------------------------|-------------|
| PLANTAS EXISTENTES POR INSTALAR | 137 PLANTAS |
| GOTEROS | 137 GOTEROS |
| CHUPONES | 20 CHUPONES |
| TAPONES DE GOTERO | 20 UNIDADES |
| TAPON DE UNA | 02 UNIDADES |
| MATRIS DE UNA | 132m |

8) PARCELA DE LA SRA CAREN CHAVEZ FLORES

| | |
|---------------------------------|-------------|
| PLANTAS EXISTENTES POR INSTALAR | 134 PLANTAS |
| GOTEROS | 134 GOTEROS |
| CHUPONES | 15 CHUPONES |
| TAPONES DE GOTERO | 15 UNIDADES |
| TAPON DE UNA | 01 UNIDADES |
| MATRIS DE UNA | 80m |

9) PARCELA DEL SR JUANCANCIO CHAVEZ MERCADO

| | |
|---------------------------------|-------------|
| PLANTAS EXISTENTES POR INSTALAR | 180 PLANTAS |
| GOTEROS | 180 GOTEROS |
| CHUPONES | 22 CHUPONES |
| TAPONES DE GOTERO | 22 UNIDADES |
| TAPON DE UNA | 01 UNIDADES |
| MATRIS DE UNA | 77m |

14) PARCELA DE LA SRA JUANA CCALLO

| | |
|---------------------------------|-------------|
| PLANTAS EXISTENTES POR INSTALAR | 100 PLANTAS |
| GOTEROS | 100 GOTEROS |
| CHUPONES | 15 CHUPONES |
| TAPONES DE GOTERO | 15 UNIDADES |
| TAPON DE UNA | 01 UNIDADES |
| MATRIS DE UNA | 100m |

15) PARCELA DEL SR ROSALIO OLMOS ACUÑA

| | |
|---------------------------------|-------------|
| PLANTAS EXISTENTES POR INSTALAR | 150 PLANTAS |
| GOTEROS | 150 GOTEROS |
| CHUPONES | 15 CHUPONES |
| TAPONES DE GOTERO | 15 UNIDADES |
| TAPON DE UNA | 02 UNIDADES |
| MATRIS DE UNA | 150m |

16) PARCELA DE LA SRA BENEDICTA

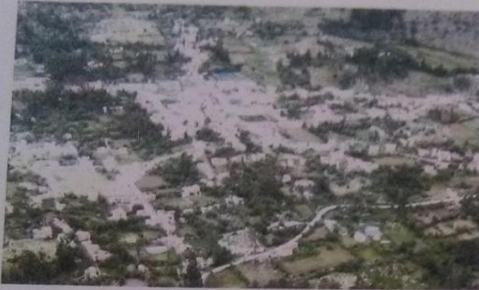
| | |
|---------------------------------|-------------|
| PLANTAS EXISTENTES POR INSTALAR | 90 PLANTAS |
| GOTEROS | 90 GOTEROS |
| CHUPONES | 10 CHUPONES |
| TAPONES DE GOTERO | 10 UNIDADES |
| TAPON DE UNA | 01 UNIDADES |
| MATRIS DE UNA | 100m |



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHINCHAYPUJIO

ANTA - CUSCO

OFICINA DE DESARROLLO ECONOMICO LOCAL



PROYECTO

**"FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA LA PRODUCCION
DE ESPECIES FRUTICOLAS, HORTOFRUTICOLAS Y
FORESTALES EN EL DISTRITO DE CHINCHAYPUJIO"**

| | | |
|--------------|---|---------------|
| DISTRITO | : | CHINCHAYPUJIO |
| PROVINCIA | : | ANTA |
| DEPARTAMENTO | : | CUSCO |
| REGIÓN | : | CUSCO |

CHINCHAYPUJIO - CUSCO - PERU

Proyecto que nos ayudó con información secundaria.